

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ–АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

РАХМОНОВА ГУЛБАҲОР ЭРГАШОВНА

**ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛ СОҲА ЎСМА КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ
ДИАГНОСТИКАСИДА НУР ТАШҲИСИ УСУЛЛАРИНИНГ
АҲАМИЯТИ**

14.00.19 – Клиник радиология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ –2020

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Рахмонова Гулбахор Эргашовна

Панкреатодуденал соха ўсма касалликларининг
диагностикасида нур ташҳиси усулларининг ахамияти..... 3

Рахмонова Гулбахор Эргашовна

Роль лучевых методов исследования в диагностике
опухолей панкреатодуоденальной зоны..... 27

Rakhmonova Gulbahor Ergashovna

Role of radiologic methods for the diagnosis
of pancreatoduodenal zone tumors..... 51

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 54

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ–АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

РАХМОНОВА ГУЛБАҲОР ЭРГАШОВНА

**ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛ СОҲА ЎСМА КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ
ДИАГНОСТИКАСИДА НУР ТАШҲИСИ УСУЛЛАРИНИНГ
АҲАМИЯТИ**

14.00.19 – Клиник радиология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ –2020

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.2.PhD/Tib212 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.cancercenter.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Ходжибеков Марат Худойкулович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Юсупалиева Гулнора Акмаловна
тиббиёт фанлари доктори

Баймаков Сайфиддин Рисбаевич
тиббиёт фанлари доктори

Етакчи ташкилот:

Бухоро давлат тиббиёт институти

Диссертация ҳимояси Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 рақамли Илмий кенгаш асосидаги Бир марталик Илмий кенгашнинг 2020 йил «__» _____ соат ____ даги мажлисида бўлиб ўтди. (Манзил: 100174, Тошкент шаҳри, Фаробий кўчаси, 383 уй. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96; e-mail: info@cancercenter.uz).

Диссертация билан Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (____ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100174, Тошкент шаҳри, Фаробий кўчаси, 383 уй. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96.)

Диссертация автореферати 2020 йил «____» _____ куни тарқатилди.
(2020 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

М.Н. Тилляшайхов

Илмий даражалар берувчи Бир марталик Илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

А.А. Адилходжаев

Илмий даражалар берувчи Бир марталик Илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, доцент

А.Н. Абдихакимов

Илмий даражалар берувчи Бир марталик Илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори, доцент

КИРИШ (фалсафа доктори диссертациясининг аннотацияси (PhD))

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда панкреатодуоденал соханинг 90%га яқин хавфли ўсмаларини нохуш башорат билан қийин даволанадиган касаллик бўлиб, ҳисобланган меъда ости беши бош қисмининг хавфли ўсмалари ташкил этади. Хавфли ўсмаларни ўрганиш бўйича Халқаро агентлик (International Agency for Research on Cancer, IARC) ҳамда жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг (ЖССТ) маълумотларига кўра «...панкреатодуоденал соха ўсма касалликлари (ПСЎК) онкологик касалликлар орасида ўн биринчи ўринни ва ўлим кўрсаткичлари бўйича эса еттинчи ўринни эгаллаши қайд қилинган...»¹. ПСЎК билан касалланган беморларнинг беш йиллик яшаш давомийлиги умуман 5%дан кам, ушбу касалликдан вафот этганлар сони эса фақат касалланганлар сонидан сезиларсиз даражада пастдир. ПСЎКда башоратнинг салбий натижаларини асосий сабабларидан бири, уни эрта ташхислашни қийинлиги бўлиб ҳисобланади, чунки ушбу касалликнинг эрта босқичлари белгиларсиз кечиши ёки номахсус белгилар билан намоён бўлиши мумкин. Хавфли ўсмани муваффақиятли резекция қилиш имконияти бўлган бошланғич, локал босқичларида аниқлаш, фақат 10-20%ни ташкил этади. Шу билан бирга сўнгги йилларда ПСЎК ни даволаш натижаларини яхшиланишини сезиларсиз тенденцияси қайд этилмоқда. Демак, АҚШ хавфли ўсмалар миллий институти берган маълумотларга кўра «...2014 йилдан 2018 йилгача бўлган даврда ПСЎК билан хасталанган беморларни беш йиллик яшовчанлик кўрсаткичи умуман олганда 6-9% гача ўсди, касалликнинг I-II локал босқичи ташхисланган беморларда бу кўрсаткич 32%ни, III босқичида 12% ни ва IV босқичида 3% ни ташкил этди...»². Бунга маълум даражада хавфли ўсмани ташхислашни такомиллаштириш, жумладан текширишда нур ташхиси усуллари қўлланилиши орқали эришилди. Сўнгги йилларда замонавий онкология клиникасида трансабдоминал ва эндоскопик ультратовуш текшируви, мультиспирал компьютер томографияси, магнит резонанс томографияси, позитрон-эмиссион томографияси ва бошқа самарали усуллар пайдо бўлган бўлиб, уларга ҳозирги кунда ПСЎКни аниқлаш ва ривожланиш босқичини тасдиқлашда муҳим аҳамият касб этади.

Жаҳонда панкреатодуоденал соха ўсма касалликларининг ташхислашда нур ташхиси усуллари такомиллаштиришга қаратилган қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада трансабдоминал ультратовуш текшируви ва эндоскопик ультратовуш текшируви, мультиспирал компьютер томографияси, магнит резонанс томографияси, позитрон-эмиссион томографияси маълумотлари бўйича ПДС хавфли ўсмани белгиларини ўрганиш ва ПСЎК аниқлаш ва дифференциация қилишда ташхислаш

¹ International Agency for Research on Cancer (IARC); ЖССТ, 2018

² Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R.L., Jemal A. Global cancer statistics 2018: Global scan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J.Clin.2018; 68 (6): 394-424

аниқлигини баҳолаш; панкреатодуоденал соҳа ҳосилаларини босқичлаштиришда МСКТ, МРТ ва ПЭТ усуллари самарадорлигини қиёсий таҳлилини ўтказишдан иборат. Панкреатодуоденал соҳа ҳавфли ўсмасини ташхислаш ва даволашни назорат қилишда текширишни нурли усулларини қўллаш алгоритминини ишлаб чиқиш, касалликни қиёсий баҳолаш ҳамда панкреатодуоденал соҳа ҳавфли ўсма касалликларни самарали ва эрта ташхислаш ҳамда башоратлаш тартибинини ишлаб чиқиш алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимиз тиббиёт соҳасини ривожлантириш, тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, аҳоли орасида ҳавфли ўсма касалликлар тарқалишинини камайтириш ва олдини олишга қаратилган қатор вазифалар юклатилган «...мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, касалликларни эрта ташхислаш ва даволашнинг юқори технологик усулларини жорий қилиш, патронаж хизматинини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзинини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни олдини олиш...»³ каби вазифалари белгиланган. Ушбу вазифалар аҳолининг турли қатламлари орасида онкологик касалликларинини камайтириш, аҳоли орасида профилактик чора-тадбирларни ишлаб чиқишда замонавий технологияларни қўллашни такомиллаштириш орқали касаллик ривожланишининг хавф омилларининг асоратлари натижасида юзга келадиган ногиронлик ва ўлим кўрсаткичинини камайтириш имконинини беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасининг янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони, 2018 йил 7 декабрдаги ПФ–5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимининг тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ–3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2017 йил 4 апрелдаги ПҚ–2866-сон «2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасида онкология хизматининг янада ривожлантириш ва аҳолига онкологик ёрдам кўрсатишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларга мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Замонавий визуализацияни ҳаммабоплигини кенгайтирилиши касалликни эрта босқичларида меъда ости

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги 5590-сонли «Соғлиқни сақлаш тизимининг тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони

бези саратонини ташхислашни яхшилайти. Vincent A., ва ҳаммуал. (2011), De La Cruz M.S. ва ҳаммуал.(2014), Rawla P., ва ҳаммуал. (2019) томонидан олиб борилган тадқиқотлар натижасида, меъда ости бези хавфли ўсмасини ташхислашнинг умумий мажмуасида визуализациянинг юқори технологик усулларининг қўлланилиши, ПСЎК касаллигини олиб ташлаш мумкин бўлган, локал босқичларида баҳолаш даражасини сезиларли ошишига имкон беради. Шу билан боғлиқ равишда, ПСЎК юқори хавфи бўлган-панкреатитга мойиллик, оилавий анамнезида ПСЎК бўлган шахсларда скрининг ўтказиш давомида КТ ва эндо УТТ каби визуализация усулларини қўллаш таклиф этилади. Аммо бажарилиши қийин бўлган ва ҳар доим ҳам, ҳамма жойда ҳам амалга ошириш мумкин бўлмаган бундай скрининг натижалари ноаниқлигича қолмоқда (Pic M. et al., 2016; Verna E.C., 2010). ПДС хавфли ўсмасига ташхис қўйишда (трансабдоминал ультрасонография, компьютер томография, магнитно-резонанс томография, ангиография) замонавий усулларни қўлланмасдан амалга ошириш имконсиздир. Биринчи клиник белгилар кўпинча хавфли ўсма жараёнлари анча ривожланиб бўлган ҳолатларда, етарли даражада кеч юзага келади. Айтиб ўтилган визуализация усулларини пункцион биопсия усули билан бирга қўллаш 80-90% ҳолатларда меъда ости бези хавфли ўсмасини тўғри ташхислаш ва босқичлаштиришга имкон беради. Мультимодал визуализацияни ультрасонография, компьютер томографияси, МСКТ-ангиография, магнит-резонанс томография, холангиопанкреатография каби замонавий технологиялар билан бирга қўллашга қарамасдан, ПДС хавфли ўсмасини аниқ ва ўз вақтида ташхислаш замонавий нурли ташхислашнинг энг мураккаб муаммоларидан бири бўлиб ҳисобланади (Кармазановский Г.Г., 2016; Кашенко В. А. ва ҳаммуал., 2016; Скульский С.К. ва ҳаммуал., 2015; Postema M, Gilja O.H., 2011; De La Cruz M.S., Young A.P.; George Y., 2020; Hanada K et al. 2019). Бугунги кунда замонавий жиҳозланган тиббиёт муассасаларида ПСЎКни аниқлаш ва ўсма босқичини аниқлаштиришдаги энг яхши стандарт бўлиб, уч фазали контрастни КТ-ангиография билан бирга қўллашни кўзда тутувчи баённома бўйича МСКТ ҳисобланади (Кармазановский Г.Н., 2016; Raman S.P. et al 2012). МСКТ ва МРТни бажаришда ПСЎКни ташхислаш ва хирургик амалиётлар орқали олиб ташлаш аниқлиги сезиларли ортади. С.Коелблнгер ва ҳаммуаллифлар берган маълумотларга кўра (2011), ПСЎКнинг эрта аниқлашда МСКТ ва МРТнинг бирга қўллаш усул сезувчанлиги ва аниқлиги мос равишда 95-96%гача ортади. Шу билан бир вақтда, F.M.Chen ҳаммуал. (2016), визуализациянинг ҳар икки усулини ўзаро қиёслаб аниқладиларки, МСКТ ва МРТ усуллари хавфли ўсмани аниқлашда, ўсманинг томир деворига инвазиясини аниқлашда, лимфа тугунларида метастатик шикастланишларнинг мавжудлигини ва хавфли ўсмани резектабеллигини баҳолашда диагностик аниқлик жиҳатидан деярли бир хил аҳамиятга эга бўлади. Шулар асосида муаллифларнинг фикрича, ПСЎКни жаррохлик амалиётидан олдин баҳолаш учун нурли текшириш модаллигини танлаб олишда, ушбу жиҳозларда ишловчи мутахассисларнинг касбий малакаси ва

тажрибаси, мос бўлган тиббиёт диагностика жиҳозларининг мавжудлигидан келиб чиқиш лозим.

Ўзбекистонда турли касалликларни нур ташхислаш, шунингдек, панкреатодуденал соха ўсма касалликларини жаррохлик усулида даволаш ва такомиллаштириш борасида қатор илмий ишлар бажарилган (Ш.И.Каримов, 2015; Ф.Г.Назиров, 2018) бироқ, панкреатодуденал соха ўсма касалликларининг ташхислашда нур ташхиси усулларини аҳамиятини баҳолашга қаратилган ишлар бажарилмаган.

Шу билан бирга, сўнгги йилларда ПСЎКни ташхислаш, даволаш ва мониторингини ўтказишдаги муваффақиятларга мультимодал текширишлардаги имкониятлар туфайли эришилди, чунки визуализациянинг ҳар бир усули афзалликлари билан бир қаторда маълум даражадаги камчиликларга ҳам эга, шунинг учун улар бир бирини яхши тўлдиради. Мультимодал нурли ташхислашнинг аспектиларини ўрганиш ханузгача давом этмоқда, ПЭТ/КТ ва ПЭТ/МРТ каби визуализациянинг янги гибрид усуллари билан тўлдирилмоқда, уларни кенг қўллаш билан унча узоқ бўлмаган келажакда ПСЎКни даволаш ва текшириш натижаларини яхшилаш аниқланмоқда. Илмий изланишнинг устувор йўналиши бўлиб нур ташхиси комплексини такомиллаштириш бўлиб ҳисобланади, у ПДС хавфли ўсмасини аниқлаш ва тарқалишини баҳолашга ёрдам беради. Мазкур илмий ишнинг контекстида асосий масала бўлиб, визуализациянинг олдинги босқичларини ҳисобга олган ҳолда уни амалга ошириш даражаси бўйича модификацияланувчи, ташхислашнинг эгилувчан алгоритми, яъни таҳлил қилиш билан қўллаш имкониятини берувчи алгоритминини яратиш ҳисобланади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий тадқиқот муассасасининг илмий–тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент тиббиёт академияси илмий тадқиқот ишлари режаси 01.1500212 «Инсоннинг жаррохлик касалликларини ташхислаш ва даволашнинг патогенетик асосланган усулларини ишлаб чиқиш» мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади нур ташхиси усуллари комплексини қўллаш орқали панкреатодуоденал соха хавфли ўсма жараёнлари ташхиси натижаларини такомиллаштириш.

Тадқиқотнинг вазифалари:

трансабдоминал ва эндоскопик УТТ, МСКТ, МРТ, ПЭТ/КТ маълумотлари бўйича ПСЎК хавфли ўсмаларининг белгиларини ўрганиш ва дифференциация қилишда ташхис усулларининг аниқлигини баҳолаш;

панкреатодуоденал соха хосилаларини босқичлаштиришда МСКТ, МРТ ва ПЭТ/КТ усуллари самарадорлигини қиёсий таҳлилинини ўтказиш;

панкреатодуоденал соха хавфли ўсмасини ташхислаш ва даволашни назорат қилишда текширишнинг нур ташхиси усулларини қўллаш алгоритминини ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти сифатида 2013-2019 йиллар давомида Онкология ва радиология Республика илмий–амалий тиббиёт маркази ва 2014-2015 йиллар давомида Жанубий Кореянинг Сеул шаҳридаги Ёнсей Университети қошидаги Северанс касалхонасининг Радиология Илмий Маркази абдоминал радиология бўлимига мурожаат қилган 152 нафар ПСЎК бўлган беморлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида панкреатодуоденал соҳа хавфли ўсмаси билан хасталанган 152 нафар беморларда УТТ, эндо УТТ, МСКТ, МРПХГ, ПЭТ/КТ, ташхисий ангиография, ҳавфли ўсмани тери орқали биопсияси, шунингдек, жаррохлик амалиёти ичи топилмалари ва морфопатологик нурли ташхислашнинг турли усулларини натижаларининг материаллари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда клиник, инструментал, морфологик ва статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

панкреатодуоденал соҳа хавфли ўсмаларини ташхислашда илк бор ташхислашнинг эндоскопик УТТ, МСКТ ангиография, МРТ холангиография ҳамда ПЭТ/КТни мажмуавий қўллаш тартиби асослаб берилган;

касаллик босқичини аниқлашда визуализация усулларининг самардорлиги патоморфологик хулоса билан қиёсий солиштирилиб олинган натижалар илмий асосланган;

визуализациянинг ўсма резектабеллигини баҳоловчи мезонлари, яъни томир деворига ўсманинг инвазияси даражасини операциягача бўлган текширувларда МСКТ ангиографияси орқали баҳолаш тартиби исботланган;

меъда ости беzi саратонининг хавфлилиқ даражаси–Гни ПЭТ/КТ маълумотлари асосида ноинвазив баҳолаш тартиби исботланган;

меъда ости беzi хавфли ўсмаларини даволаш натижалари ва ўсма рецидивлигини баҳолашда позитрон эмиссион томографиясининг компьютер томографияси билан комбинацияланган усулидаги ташхислаш имкониятлари исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

панкреатодуоденал соҳа хавфли ўсмаларида нурли семиотика аниқлаштирилган;

касалликнинг босқичига боғлиқ холда ташхислашни ҳар бир усулини самардорлиги ва аҳамиятини баҳолаш натижасида панкреатодуоденал соҳа хавфли ўсмаларини эрта ташхислаш яхшиланган;

панкреатодуоденал соҳа хавфли ўсмаларида ташхислашнинг нурли усулларини қўллаш ва тизимлаштиришни оптимал алгоритми ишлаб чиқилган;

ПДС патологияларида ишлаб чиқилган ноинвазив нурли ташхислаш алгоритми инвазив ташхисий текширишларни бажариш учун беморларни селектив танлаб олишга ёрдам берган;

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган исботланган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг

услубий жихатдан тўғрилиги, етарли даражада материал танланганлиги, беморлар сонининг етарлилиги, нур ташхислаш тизими, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган рентгенологик, ультратовуш, МРТ, МСКТ ва ПЭТ/КТ усуллар асосида панкреатодуденал соха ўсма касалликларининг диагностикасида нур ташҳиси усулларининг тартибини ишлаб чиқишнинг ўзига хослиги халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқотнинг назарий аҳамияти шундан иборатки, ПСЎКда нурли ташхислашни ўзига хосликларини ўрганишда сезиларли хисса қўшиши мумкин. ПДС нинг ҳавфли ўсма билан шикастланишига шубҳа бўлганда визуализация усулларини қўллаш стратегияси аниқланди. Олинган натижалар талабалар, магистрлар, клиник ординаторлар ва радиология мутахассислиги бўйича курсантларни таълим олиш жараёнида қўлланилиши мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти ПСЎК бўлган беморларини мониторинги ва ташхислашнинг тақдим этилган алгоритми панкреатодуоденал зона ҳавфли ўсмаларини ташхислаш ва даволаш учун визуализация усулларини қўллашни оптималлаштириш ва оқилона ташкил этишга олиб келади. Олиб борилган тадқиқотлар ПСЎКни ташхислаш, кечишини ўзига хослигини баҳолаш, даволаш ва башоратлаш масалаларини ўрганиш ва хал этишга ўзининг сезиларли хиссасини қўшади. Ўтказилган статистик-математик ҳисоблашлар асосида ПСЎК беморларида ҳавфли ўсма жараёнини тарқалиш механизмларида иштирок этувчи нурли усулларни қўллаш билан ташхислаш мезонлари ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Панкреатодуденал соха ўсма касалликларининг диагностикасида нур ташҳиси усулларининг аҳамияти баҳолаш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

«Pankreatoduodenal soha kasalliklarining nur tashhisi» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2016 йил 12 декабрдаги № 8н-р/191 маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома нур ташҳиси усуллари ёрдамида панкреатодуоденал соха ҳавфли ўсмаларини ташхислашни самарали йўлга қўйиш ва ҳар бир усулнинг ташхислашдаги аниқлиги баҳолаш имконини берган;

«Жигар ўт йўллари касалликларининг нур ташҳиси» ўқув услубий қўлланма тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2016 йил 12 декабрдаги № 8н-р/191 маълумотномаси). Мазкур ўқув услубий қўлланма талабаларга дарс жараёнида жигар ва ўт йўллари ҳавфли ўсма касалликлари нур ташҳисини баҳолаш имконини берган;

Панкреатодуденал соха ўсма касалликларининг диагностикасида нур ташҳиси усулларига мультимодал ёндашуви бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Тошкент шаҳар онкология диспансери торакоабдоминал онкология бўлими ва Тошкент

тиббиёт академияси учинчи клиникаси рентген радиология бўлими амалиётига тадқиқ қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 2 июлдаги № 8н-з/73 маълумотномаси). Олинган тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиниши нур ташҳиси усулларнинг етарли хажмини танлаб олишни оптималлаштиришга, самарадорликни оширишга ва панкреатодуоденал зона ҳавfli ўсмалари билан хасталанган беморларда асоратларини ва уларни тарқалиш сонини камайтиришга имкон берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 13 та илмий анжуманда муҳокома қилинган, жумладан, 2 та халқаро ва 5 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 24 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, жумладан, 7 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва аҳамияти, ушбу ишга талаб асослаб берилган, тадқиқот мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети тавсифланган, мазкур тадқиқотларнинг республика фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мос келиши кўрсатиб берилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва унинг амалий натижалари ўз ифодасини топган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, чоп этилган ишлар ва диссертациянинг таркибий тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Панкреатодуоденал соҳа ҳавfli ўсмаларининг эпидемиологияси ва ташхислаш бўйича замонавий қарашлар**» деб номланган биринчи бобида панкреатодуоденал соҳа ҳавfli ўсмаларини ташхислаш бўйича хорижий ва маҳаллий адабиёт манбаларининг материаллари тақдим этилган. Илмий ишда панкреатодуоденал соҳа ҳавfli ўсмаларини эпидемиологияси, этиологияси, нур ташхислаш комплекси, башоратлашдаги нур ташҳиси усулларининг ўрни, шунингдек, ҳавfli ўсмани тарқалганлигига боғлиқ холда резектабеллиги ва қайталаниш муаммолари тўғрисидаги маълумотлари келтирилган.

Диссертациянинг «**Тадқиқот усуллари ва фойдаланилган материалларнинг клиник характеристикаси**» деб номланган иккинчи бобида Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази (РИОваРИИАТМ) (92 нафар бемор), шунингдек, 2012 йилдан 2017 йиллар оралиғида Ёнсей университети ва Тошкент тиббиёт

академияси ўртасида имзоланган меморандум асосида Ёнсей Университети (Жанубий Корея, Сеул) қошидаги Северанс касалхонасининг Радиология илмий маркази абдоминал радиология бўлимида стационар даволанишда бўлган (60 нафар бемор), панкреатодуоденал соха ҳавфли ўсма касаллиги билан хасталанган жами 152 нафар беморларнинг текшириш натижалари таҳлил қилинди. Беморларнинг ёши 19 ёшдан 79 ёшгача бўлиб, ўртача 49 ёшга тўғри келди. Аёллар – 55 (36,19%) нафарни, эркаклар 97 (63,81%)нафарни ташкил этди, уларнинг нисбати 1:1,76 (1-жадвалга қаранг) натижани кўрсатди.

1-жадвал

Беморларни жинс ва ёш бўйича тақсимланиши

| Ёш | Эркаклар | Аёллар | % |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 19-44 | 12 (7,89%) | 1 (0,66%) | 13 (8,55%) |
| 45-59 | 20 (13,16%) | 16 (10,53%) | 36 (23,69%) |
| 60-74 | 50 (32,89%) | 25 (16,45%) | 75 (49,34%) |
| 75 ва ундан юқори | 15 (9,87%) | 13 (8,55%) | 28 (18,42%) |
| Жами: | 97 (63,81%) | 55 (36,19%) | 152 (100%) |

ПСЎКга шубҳа бўлган 92 нафар беморда трансабдоминал УТТ ўтказилди, эндоскопик УТТ 34 нафар беморда ўтказилди, МСКТ 94 нафар беморда олиб борилди, жумладан 60 ҳолатда кўп фазали контраст усули билан ўтказилди. 55 нафар беморда МРТ бажарилди, улардан 34 нафарида умумий панкреатик оқим ва ўт чиқиш йўллари патологияларини ўрганиш учун текшириш МРХПГ тартибида ўтказилди (2-жадвалга қаранг).

2-жадвал

ПДС ҳавфли ўсмасига шубҳа бўлган беморларда бажарилган нурли текшириш турлари (n=152)

| Текшириш усуллари | УТТ | Эндо УТТ | МСКТ | МСКТА | МРТ | МРТПГ | ПЭТ |
|-------------------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Беморлар сони | 92 | 34 | 94 | 60 | 55 | 34 | 30 |
| % | 60,53 | 22,37 | 61,84 | 39,47 | 36,18 | 22,37 | 19,74 |

Касалликнинг клиник кўриниши механик сариқлик белгилари, ҳавфли ўсма билан захарланиш, оғриқ синдроми, холангит, диспепсия каби асосий ва бошқа шикоятлар билан намоён бўлди.

Шунингдек беморларнинг катта қисми кўнгилни айниши ва босиб бўлмайдиган қусишни таъкидладилар. Беморларнинг мутлоқ катта қисми меҳнат қобилиятини пасайишини қайд этдилар. Умумий ҳолатнинг оғирлиги шунингдек йўлдош патологиялар билан ҳам боғлиқ бўлди.

Касаллик босқичларида ташҳис қўйиш ўз ичига клиник-лаборатор, асбоб ускуналар ёрдамида, ноинвазив усуллар (УТТ, Эндо УТТ, МСКТА, МРТ ва ПЭТ/КТ), шунингдек инвазив усуллар (ЧЧХГ, ЭРПХГ, ташҳисий лапароскопия ва ингичка игнали биопсия) олган комплекс текшириш усуллари қўллаш йўли билан амалга оширилди.

Ташҳис қўйилгандан сўнг қўйидаги жаррохлик аралашувлари ўтказилди: Панкреатодуоденал резекция - 42 (27,63%) нафар беморда, холеистою-гастроэнтеро анастомозлар 14 (9,21%) нафар беморда биопсия билан бирга амалга оширилди, Тери-жигар орқали холнгиостомия қўйиш механик сариқлик яққол намоён бўлган 40 (26,32%) нафар беморлар ҳолатларида ўтказилди. Шу билан бирга лапоротомия билан жаррохлик амалиётини ўтказган барча беморларда ҳавfli ўсманинг гистологик типини аниқлаш учун жаррохлик амалиёти намуналарида морфологик текширишлар ўтказилди.

American Joint Committee of Cancer (AJCC, 2017 г.) халқаро таснифининг саккизинчи таҳририга мос ҳолда, ҳажмли намуналарни жойлашишини аниқлашга имкон берувчи маълумотлар олинди. Тадқиқот натижалари ҳавfli ўсмани қайси морфологик гуруҳга кириши ва жойлашган ўрнини аниқлашга имкон берди (меъда ости беzi, ўн икки бармоқли ичак, умумий ўт йўлининг терминал қисми, Фатеров сўргичи (катта дуоденал сўргичи)).

134 нафар беморда (88,15%) аксарият ҳосилалар ПЖЖ бошчасининг проекциясида жойлашди ва морфологик жиҳатдан оқим аденакарциномаси кўринишида ташкил топди. Улардан юқори дифференцияланган аденокарцинома 59 (44,02%) нафар беморда, ўртача дифференцияланган аденокарцинома 33 (24,63%) нафар беморда, паст дифференцияланган аденокарцинома 42 (31,34%) беморда аниқланди.

Маълумотларни унификациялаш учун қўйидаги кўрсаткичлар аниқланди: ҳавfli ўсмани жойлашган ўрни, унинг ўлчамлари, шакли, контурлари, органдан ташқарида тарқалиши, яқин турган томирларга нисбатан жойлашиши, билиар ёки панкреатик гипертензия белгиларни мавжудлиги ёки мавжуд эмаслиги. Ушбу маълумотлар асосида касалликнинг TNM босқичи таснифланди.

Тадқиқот усуллари.

Панкреатодуоденал соҳа ҳавfli ўсмаларини ташхислаш ва босқичлаштириш учун клиник-лаборатор текшириш усуллари билан бир қаторда махсус асбоб ускуналар ёрдамида текшириш ва нур ташхиси усуллари ҳам фойдаланилди.

Текширишнинг нур ташхиси усуллари.

Трансабдоминал ультратовуш текшируви (УТТ) 92 нафар беморда Монохром «Mindray» (Хитой, 2012) ва «Logic-400» (GE, USA, 2006) аппаратларида реал вақт тартибида, касалхонагача бўлган босқичда ҳам, динамик вақт босқичида ҳам олиб борилди. Mindray DP-50 (сканирлаш режимида: В/2В/4В/М/В+М, тўқима гормоникаси, фазалаш, тўқима гормоникаси импульс инверсияси билан, трапециясимон тасвир) ва 2

датчикли ультратовуш аппарати GE LOGIQ-400 PRO, принтер «SONY» билан, (конвекс датчиклар C364, частоталарнинг кенглиги: 2.5-5.0 МГц, чизикли датчик 5.0-10.0 МГц, 39мм) бўлган қурилма қўлланилди.

Эндоскопик ультратовушли текшириш (ЭндоУТТ) Северанс касалхонасининг Радиология Илмий Маркази базасида ПДС ҳавфли ўсмасига шубҳа бўлган 34 нафар беморларда 1 мм дан кам бўлган хажмларни текшириш имкониятини берувчи, визуализация чуқурлиги 25 мм гача қамрайдиган, датчик частотаси 15 МГц га тенг бўлган «Pentax» (Hitachi) аппаратида ўтказилди.

Мультиспирал компьютер томоангиография (МСКТ). Техник параметрлари: гентри апертураси – 70 см, 1 марта 360⁰ га айланганда кесмалар сони 128, кесманинг қалинлиги 1 мм га тенг бўлган «Siemens Somatom Definition» (Германия), аппаратида Северанс касалхонасининг Радиология Илмий Марказининг базасида 60 нафар беморда ўтказилди. Бемор, контраст моддаларни қўллаш билан, оч коринга, беморнинг горизонтал ётган ҳолатида текширилди. Ҳар бир текширишда контраст модда сифатида 50-100 мл, Omnipaquetm 300 mgI/ml, моддаси қўлланилди, контраст моддани юбориш тезлиги 3-5 мл/с ни ташкил этди.

Мазкур усул хажмли хосила ўлчамларини, меъда ости беши ва жигарни денситометрик зичлигини, қўшни органлар ва томирлар билан алоқасини ва яқинида ётувчи томир ва тўқималарга бўлган ивазия даражасини баҳолашга имкон беради.

ПДСнинг ангиоархитектониқаси, целиак-мезентериал ҳавза, у ёки бу сохани қон билан таъминловчи абберант томирларнинг мавжудлиги синчковлик билан ўрганилди. Хажмли хосилани артериал, веноз ва капилляр фазаларига ҳавфли ўсмани контрастланши билан томирлар тузилмасига ивазия даражаси синчиклаб ўрганилди.

Бундан ташқари, ПДС ҳавфли ўсмасига шубҳа бўлган 34 нафар беморда контрастсиз МСКТ бажарилди.

Магнит-резонанс панкреатохолангиография (МРПХГ), 55 нафар беморда бажарилди. Тадқиқотлар- магнит майдонининг кучланганлиги – 1.5 Тл, магнит туннелининг диаметри -70 см, градиент тизими XQ градиентлари билан (45 мТл/м, ҳар бир ўқ бўйича ўсиб бориш тезлиги 200 Тл/м/с) техник тавсифга эга бўлган «Siemens» MAGNETOM® Skyra аппаратида ўтказилди.

МРПХГ бемор горизонтал ётган ҳолатда, қўйидаги импульслар кетма кетлигида бажарилди: T-2 coronar (T-2 fat sat) ва dual echo (T-1 in fase out fase 3D-MRCP реконструкциядан кейинги аксиал проекцияда).

Бунда панкреатодуоденал зона, қорин орти бўшлиғи, билиар оқимларнинг келгусидаги 3D-реконструкцияси синчковлик билан текширилди, блок даражаси, уларни магистрал ўт йўллари билан алоқаси ўрганилди.

Позитрон-эмиссион томография (ПЭТ/КТ). Текширишлар Жанубий Корея республиқаси, Сеул шаҳри, Ёнсей университети қошидаги Северанс касалхонасида 30 нафар беморда бажарилди.

ПЭТ/КТ бемор танаси горизонтал ҳолатда бўлганда «GE PET/CT» (2013) аппаратида ўтказилди. Бунинг учун беморга текшириш ўтказилишдан олдин томир ичига 320 Мбк дозада FDG-18 F (fluoro D-Glucosa) моддаси юборилди. Қандли диабет мавжуд бўлган ҳолларда тана оғирлиги, семизлик даражаси ва қандли диабетнинг босқичига боғлиқ ҳолда глюкозани юбориш индивидуал ҳисобланди.

Олинган тасвирларни қайта ишлаш DICOM 3.0 стандартида тасвирларни қайта ишлаш учун мультимодал визуализацияланувчи ишчи станция MxView (Silicon Graphics) да амалга оширилди, бу олинган тасвирларни юқори сифатини, математик қайта ишлашнинг катта имкониятларини ва бошқа DICOM мос бўлган ташхислаш тизимлари билан ўзаро таъсирини таъминлашга имкон берди.

Усул хажмли ҳосила ўлчамлари, меъда ости беши ва жигарнинг денситометрик зичлигини, ҳавfli ўсма фаоллигини баҳолашга имкон беради.

ПЭТ/КТ нинг руҳсат этилиш имкониятлари тасвирдаги шовқин даражасини мақбуллиги ва фазодаги барча йўналишлар бўйича 1 мм га тенг бўлган ички руҳсат этилиш тизимнинг юқори ўтказувчанлик хусусияти билан мувозанатлаштирилди, бунда олинган тасвирларнинг фазодаги фарқлаш имконияти барча йўналишлар бўйича дискретизация масофаси 0,5-1 мм билан 0,2-0,6 мм ни ташкил этди, бу уларни уч ўлчамли визуализацияни ўтказишга яроқли қилди.

Тадқиқотнинг махсус усуллари.

Ташхисий лапароскопия (ТЛ). Баҳсли вазиятларда ташхисни излаш ТЛ билан тўлдирилади, у 12 ҳолатда (7,89%) бажарилди.

Эндоскопик гастродуоденофиброскопия (ЭГДФС) «Olympus» (Япония) ва «Olympus» (Япония) дуоденоскоп аппаратлари ёрдамида амалга оширилди. ЭГДФС Р ОваР ИИАТМ базасида 92 нафар беморда ўтказилди.

Рентген-контраст усуллар ёрдамида ўт йўллари и ошқозон ости беши йўллари текшириш.

Мазкур ишда Siemens (Германия) фирмасининг «Somatom» рентгентелевизион тизимлари билан жиҳозланган, рентген-жаррохлик амалиёти ўтказиладиган тери - жигар орқали холангиография, эндоскопик ретроград панкреатохолангиография қўлланилди.

Шундай қилиб, олиб борилган ташхислаш, ўз ичига лаборатор маълумотларини, ҳавfli ўсма маркёрлари даражасини аниқлашни, УТТ, МРХПГ, МСКТА, ПЭТ/КТ ларни олган комплекс текширишлар асосида ташхис қўйишга имкон берди.

Усулларнинг ташхисий аҳамиятини баҳолаш қўйидагиларни аниқлаш йўли билан белгиланди: сезувчанлик, махсуслик ва умумий аниқлик. Қўйидаги формулаларланилди:

Сезувчанлик (Se)= $\frac{ХИ}{ХИ+ЁН}$; Махсуслик (Sp): $\frac{ХС}{ХС+ЁН}$;

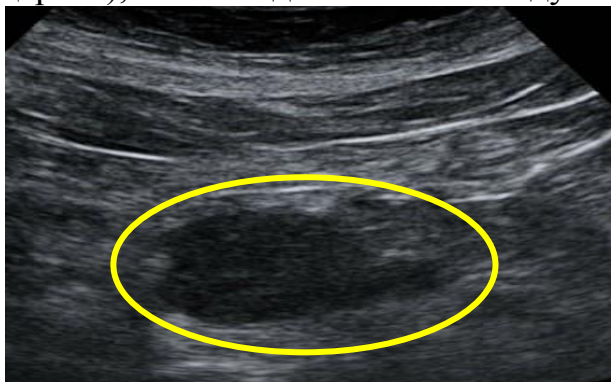
Умумий аниқлик (Acc): $\frac{ХИ+ХС}{ХИ+ХС+ЁН+ЁН}$

Бу ерда: ХН – Ҳақиқий ижобий натижа, ЁС – ёлғон салбий натижа; ХС – ҳақиқий салбий натижа; ЁИ – ёлғон ижобий натижа.

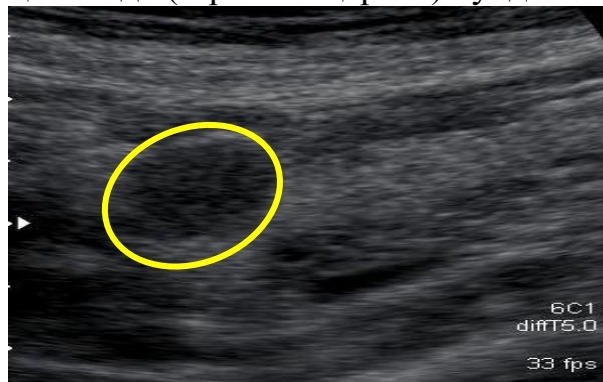
Диссертациянинг «Панкреатодуоденал соҳа ҳавфли ўсмаларини ультратовуш усуллари ёрдамида текшириш» деб номланган учинчи бобида беморларда ташҳис қўйиш учун трансабдоминал УТТ ва Эндо УТТ текширишлари натижалари ёритилган.

Меъда ости беги ҳавфли ўсмасида трансабдоминал ультратовушли текширишлар. УТ-текширишлар 92 нафар беморда ўтказилди, улардан 34 (36,96%) - аёллар, 58 (63,04%) - эркеклар. 82 ҳолатда МОБ бошчаси проекциясида ҳосилалар аниқланди, улардан 53 нафар беморда парапанкреатик клечаткага тарқалиши аниқланди. 10 ҳолатда қорин бўшлиғида яққол намоён бўлган превматоз сабабли ҳосилани аниқ жойлашган ўрни ва унинг тарқалиш ҳажмини аниқлашни имкони бўлмади.

Санографик тасвирларда кўринган барча кузатувларда ҳосилалар ноаниқ контурдаги пасайган эхогенликка ва 8 ҳолатда бир хил тузилмага (9,8%) ёки 84 ҳолатда (90,2%) бир хил бўлмаган тузилмага эга бўлди. 65 ҳолатда механик сариқлик ва ўт пуфагида ўтнинг димланиши ташҳисланди. Ҳосилаларнинг ўлчамлари 2 дан 5,5 см гача ўзгариб турди, 69 ҳолатда ҳосилалар нотўғри шаклда, нотекис ва аниқ контурлар билан (1-расмга қаранг), 13 ҳолатда эса нисбатан думалок шаклда (2-расмга қаранг) бўлди.



1-расм. УТ-К беморда олинган тасвирлар., 63 ёш. МБ бошчасида нотекис шаклли ҳосила, гипозхоген тузилмалар кўринади.



2-расм. А бемордан олинган тасвирлар., 55 ёш. МБ бошчасида думалок шаклдаги ҳавфли ўсманнинг гипозхоген тузилмалари кўринади.

Панкреатодуоденал зона ҳавфли ўсмаларининг сонографик белгилари турли туманлиги билан фарқланади. Меъда ости безининг ўлчамларини катталашини ва без паренхимаси тасвирини суркалиб кетиши аксарият ҳолатларда қайд этилди (61 кузатув), 21 ҳолатда без паренхимаси ўлчамлари катталашмаган ҳолда эхогенлигини ортиши қайд этилди.

Биопсия ва жаррохлик амалиёти маълумотлари киритилган, беморларни комплекс текшириш маълумотлари бўйича қўйилган ташҳис билан, якуний ташҳисни ўзаро қиёслашда, 54 (58,7%) ҳолатда меъда ости безининг ҳавфли ҳосилаларини ташҳислашдаги УТТ натижалари ҳақиқий ижобий (ҲИ), 19 (31,5%) ёлғон салбий (ЁС), 5 (5,4%) ёлғон ижобий (ЁИ) ва 4 (4,3%) ҳақиқий салбий (ҲС) бўлди. Олинган маълумотлар асосида ПДС ҳавфли ўсмаларида трансабдоминал эхографиянинг ташҳислаш самарадорлик кўрсаткичлари ҳисобланди: сезувчанлик 74.0 %, махсуслик - 44.4 %, аниқлик – 70.4 % ни ташкил этди. ПСЎК локал-минтақавий (маҳаллий) тарқалишини баҳолашда

трансабдоминал УТТнинг самарадорлиги 42 нафар бемордаги патоморфология ва жаррохлик амалиёти маълумотлари асосида баҳоланди.

Кўришиб турибдики, 42 ҳолатдан 24 ҳолатда олинган ультратовушли текширишлар ҳавфли ўсмани маҳаллий тарқалишини тўғри аниқлаган ва ПДС ҳавфли ўсмасини босқичлаштиришда Т усулининг ташҳисий қиймати 57,1%ни ташкил этди. 10 ҳолатда (23,8%) УТТ ҳавфли ўсмани Т босқичини баҳолай олмади, 8 ҳолатда эса (19,0%) керагидан ортиқча баҳолади. Бундан келиб чиқадики, УТТ усулини аниқлик кўрсаткичлари паст бўлган ҳолатларда ҳавфли ўсма жараёнлари босқичини эрта аниқлаш ва ПСЎК резектабеллигини аниқлаш мақсадида текширишнинг қўшимча, юқори технологиядаги усуллари - МСКТА, МРТХПГ ва ПЭТ/КТ дан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Меъда ости беzi ҳавфли ўсмаларида эндоскопик ультратовушли текширишлар. Эндоскопик ультратовушли текширишлар (ЭндоУТТ) ПДС ҳавфли ўсмасига шубҳа бўлган 34 нафар беморда ўтказилди, улар якуний ташҳис бўйича қуйидаги тартибда тақсимланди: 19 меъда ости беzi бош қисми аденокарциномаси, ўн икки бармоқ ичак деворида хосилалари 3, катта дуоденал сўрғич аденокарциномаси 2, солид псевдопапиляр хосила (СППО) 5, нейроэндокрин хосила (НЭО) 3, 1 шваннома, 1 меъда ости беzi бош қисми кистаси. Меъда ости беzi бош қисми аденокарциномаси интакт паренхимага нисбатан нотекис контурли гипоэхоген хосиладир. Визуализацияланувчи хосилаларнинг нотекислиги текширувларимизда устун бўлди, баъзи жойларда улар аниқ кўринмади. ПДС аденокарциномаси билан оғриган 21 нафар бемордан 9 нафарида ҳавфли ўсманинг эхотузилмаси бир хилда, 12 нафарида эса турлича бўлди. Хосилаларда панкреатик тасвир кузатилмади. Допплер тартибида барча хосилалар ўртача васкуляризацияланган бўлди, тузилмаларида эса яқка холдаги интранодуляр томирлар аниқланди. 1 ҳолатда хосила аниқ контурли, диаметри 2,1 см бўлган думалоқ шаклга эга бўлиб, бу кўпроқ шваннома сифатида гистологик тасдиғини топган, ҳавфсиз табиатли ўсмага хос бўлади.

Эндо УТТда аниқланган киста меъда ости беzi бошчаси проекциясида аниқ контурли гипоэхоген бўлган, текис ингичка деворли хосилалар кўринишида визуализацияланди. 3 кузатишларда (гистологик ҳавфли ўсма компонентлари аниқланди) гиперэхоген соялар хисобига СППОда ногомоген тузилмалар кузатилди, 2 нафар беморда суюқликлар билан бирга каттик компонентлар аниқланди. Хосилаларда панкреатик тасвир кузатилмади. Ҳавфли ўсмани Фатеров сўрғичида жойлашганда эндо УТТ Фатеров сўрғичи контурларида нотекислик ва катталашишни ва ҳавфли ўсмани ўн икки бармоқ ичак деворига ўсиб киришини ва холадехни ҳамда умумий панкреатик йўлини кенгайтишини кўрсатди.

Ўн икки бармоқ ичаклари деворидаги хосилаларни эндо УТТда текшириш 3 ҳолатда меъда ости беzi бошчасининг инфилтрацияси ва ёриқларин қисқариши билан ўн икки бармоқ ичаклар деворининг нотекислиги ва турли дўмбоқчаларга тўлиб кетганлигини, бир ҳолатда эса

ҳавфли ўсма ичаклар деворини айлана инфильтрацияга учратганлигини кўрсатди. Панкреатодуоденал соҳа ўсма касалликларнинг диагностикасида эндо УТТ нинг сезувчанлиги 89%, спецификлиги 71 % ни ва ташҳиснинг аниқлиги 85% ни ташкил этди. Шундай қилиб, эндоУТТ ПДС ҳавфли ўсмаларини турли шаклларида юқори сезувчанлик, махсуслик ва ташҳиснинг аниқлигини кўрсатди ва ҳавфли ўсмани ўн икки бармоқли ичакда ва катта дуоденал сўрғичда жойлашганда уни ўсиб кириш чуқурлигини аниқлашга имкон берди. Биоптатни олиш имконияти турли генездаги ҳавфли ўсмалар типини гистологик ўрганишга имкон берди.

Диссертациянинг «Панкреатодуоденал соҳа ҳавфли ўсмаларини радиологик усуллар ёрдамида текшириш» деб номланган тўртинчи бобида беморларда ташҳис қўйиш учун МСКТА, МРТ ва ПЭТ/КТ текширишлари натижалари ёритилган.

Меъда ости беги ҳавфли ўсмаларида мультиспирал компьютер томографияси. МСКТ текширишлар 94 нафар беморда ўтказилди, улардан 60 нафарида кўп фазали контрастлаш билан олиб борилди. Морфологик текшириш маълумотларига кўра, 80 нафар беморда ПДС аденокарциномаси ташҳисланди, 14 кузатишларда эса бошқа турдаги хосилалар мавжудлиги аниқланди: СППО (5 ҳолатда), МОББ га метастазлар (2 ҳолатда), серозли кистааденомалар (2 ҳолатда) ва и нейроэндокрин ҳавфли ўсмалар (3 ҳолатда), псевдокисталар (1 ҳолатда) ва шваннома (1 ҳолатда). МСКТда баён этилган баённомаларга асосланиб, ПДС ҳавфли ўсмаларида компьютер-томографик семиотика таҳлили ўтказилди.

Контрастсиз МСКТда аденокарциномалар изоденс бўлди ва без паренхимаси билан қўшилиб кетди. 49 та ҳолатда тадқиқотнинг артериал ва веноз фазасида контраст модда юборилгандан сўнг гиподенсли, гиповаскуляр ҳавфли ўсмалар аниқланди. Қолган кузатишларда ҳавфли ўсмалар паренхимага нисбатан изоденс бўлди (3-расмга қаранг).



А



Б

3-расм. Бемор К., 59 ёш. Аксиал кесмалардаги МСКТА тадқиқотларда меъда ости беги бошчасининг аденокарциномаси артериал (А) ва веноз фазлар (Б). А. Артериал фаза контрастли кучайиш – меъда ости беги бошчасининг гиподенсли ҳавфли ўсмаси. Б. Веноз фаза – меъда ости беги бошчаси ҳавфли ўсмаси гиподенс ҳолатда қолган.

4-жадвалда меъда ости беши интакт тўқимаси Хаунсфильд бирлигидаги аттенуация ўртача кўрсаткичлари ва текширишнинг барча фазаларидаги аденокарциномалар бўйича, шунингдек ҳавfli ўсма зичлигини без паренхимасига нисбатининг жамланган маълумотлари келтирилган.

4-жадвал

Болюсли контраст кучайтириш билан компьютер томография маълумотлари бўйича меъда ости беши паренхимаси ва аденокарциномалар КТ зичлигининг (Н.Бирлиги) ўртача катталиклари (M±m)

| КТ-Текшириш фазалари | Натив | Артериал | Веноз | Кечиктирилган |
|--|------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Хосила (Н. бирлиги) | 34,3±2,8 | 60,5 ± 4,7 ^{^^} | 66,5±5,3 ^{^^^} | 62,8±4,8 ^{^^^} |
| Меъда ости беши паренхимаси (Н. бирлиги) | 36,6 ± 3,2 | 81,0 ± 6,1 ^{^^^} | 89,3±7,2 ^{^^^} | 69,2±5,6 ^{^^^°} |
| Хосила/паренхима Н. бирлигининг нисбати | 0,94±0,05 | 0,75±0,04 ^{^^} | 0,74±0,05 [^] | 0,91±0,06 ^{&°} |

Изоҳ: * -хосил бўлиш кўрсаткичлари билан таққослаш бўйича ишончли фарқлар (P<0,05); ^ - натив фаза кўрсаткичлари билан таққослаш бўйича ишончли фарқлар (P <0,05; P<0,01; P<0,001); & - артериал фаза кўрсаткичлари билан таққослаш бўйича ишончли фарқлар (P<0,05); ° - веноз фаза кўрсаткичлари билан таққослаш бўйича ишончли фарқлар (P<0,05).

Нейроэндокрин ҳавfli ўсмаларда (инсулингомаларда) натив фазада ҳавfli ўсма меъда ости беши паренхимасига изоденс бўлди, кальцинатлар фақат 1 кузатишда аниқланди. Нейроэндокрин ҳавfli ўсмаларда болюсли контраст кучайтиришни ўтказишдаги тадқиқотларнинг артериал фазасида контраст дори воситаси фаол тўпланди ва 2 кузатишда меъда ости беши паренхимасига нисбатан гиперденсли бўлди. Ҳавfli ўсманинг бир хилдаги тузилмаси 1 намунада қайд этилди.

МОБ СППО (5 ҳолатда) таъхислашда МСКТ кўрсатдики, натив фазада ҳавfli ўсманинг муҳим компоненти без паренхимаси зичлиги бўйича фарқ қилмади. 3 ҳавfli ўсмада фақат суяқлик қисм ажралиб турди, 2 кузатишда кальцинатлар аниқланди, улар контрастлашда янада аниқроқ дифференциация бўлди. Болюсли контраст кучайтириш ўтказилиши билан артериал фазадаги тадқиқотларда 3 нафар беморда ҳавfli ўсманинг муҳим компонентлари контраст препаратни, меъда ости беши паренхимасига нисбатан ўзида камроқ жадалликда тўплади (3.10. расмга қаранг), 1 ҳолатда ҳавfli ўсма изоденс бўлди, 1 ҳолатда эса гиперденс. Энг юқори даражада тўпланиш СППОли 5 нафар беморнинг бир нафарида қайд этилди. СППОли 3 нафар беморда веноз фаза изоденс бўлди, 1 гиперденс бўлди.

Муҳлати ўтган фазада контраст модданинг секин ювилиши юзага келди, 3 ҳавfli ўсма паренхимага нисбатае гиподенслигича қолди, 1 хосила без паренхимаси тасвирлари билан қўшилиб кетди ва 1 ҳавfli ўсма гиперденс кўринишини олди.

Ҳисоблашларга кўра сезувчанлик 92.9 %, махсуслик 77.8 %, ташҳиснинг аниқлиги 91.5 % ни ташкил этди.

Ҳавфли ўсма билан шикастланишни атрофни ўраб турган тўқималарга тарқалиши “Т” (TNM) таснифи бўйича баҳоланди (5-жадвалга қаранг).

5-жадвал

ПДС ҳавфли ўсмаларини маҳаллий тарқалишини баҳолашда МСКТ маълумотлари (Т – босқич)

| | Жаррохлик амалиётлари ва морфология бўйича «Т» ҳавфли ўсмалари | | УТТ маълумотлари бўйича «Т» ҳавфли ўсмаси | | | | | | | |
|------------|--|------|---|-----|------|------|------|------|------|------|
| | | | I | | II | | III | | IV | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| I босқич | 11 | 19,6 | 3 | 5,4 | 4 | 7,1 | - | | - | |
| II босқич | 25 | 44,6 | 2 | 3,6 | 21 | 37,5 | 2 | 3,6 | - | |
| III босқич | 17 | 30,4 | - | | 2 | 3,6 | 14 | 25,0 | 2 | 3,6 |
| IV босқич | 3 | 5,4 | - | | - | | 1 | 1,8 | 5 | 8,9 |
| Жами | | | 5 | 8,9 | 27 | 48,2 | 17 | 30,4 | 7 | 12,5 |

Ҳавфли ўсмани “Т” босқичини аниқлашда МСКТнинг ташҳислашдаги аниқлиги 73.2 %ни ташкил этди, Т босқичнинг 11.3% баҳоланмади ва 12.5%ни баҳолашда меъёрдан ортиб кетди.

Шундай қилиб, ПДС ҳавфли ўсмасини босқичлаштириш ва ташҳислашда МСКТнинг самарадорлиги УТТга нисбатан сезиларли даражада юқори бўлди.

Меъда ости беши ҳавфли ўсмасини ташҳислашда магнит-резонанс томографик семиотикаси. ПДС ҳавфли ўсмаси билан оғриган 55 нафар беморда МРТ ўтказилди, улардан 34 нафарида бу МРХПГ тартибида бажрилди. МРТ ўтказилган беморлар якуний ташҳис бўйича қуйидагича тақсимланди: 4 нафар беморда аденокарцинома, 5 нафарида -СППО, 1 нафарида - ГИСТ, 3 нафарида инсулинома. МРТ маълумотларига кўра 1 нафар беморда ҳавфли ўсмага шубҳа туғилмади ва аниқланган ўзгаришларни сохта кистага талукли деб ҳисобланди. Барча кузатишларда ҳавфли хосилалар ноаниқ контурга эга бўлган йирик тузилма билан тавсифланди. Аденокарциномаларни T1 ВИ ва E-THRIVE кетма кетликдаги гипо- ёки изо жадалликдаги ўзгарувчан сигналли майдонлар каби аниқланилди. T2 муаллақ тасвирларда, шунингдек STIR кетма кетликда аденокарцинома соғлом паренхимага нисбатан солиштириш бўйича ўртача гипержадалликда бўлган сигналнинг бир хил бўлмаган кучайиши билан хосил бўлиши каби намоён бўлди. Меъда ости безининг бошчасида STIR кетма кетликдаги гипержадалликдаги хосилалар аниқланади.

Инсулиномада ҳавфли ўсма ўзгарган сигнал майдони каби аниқ белгиланиб турди: T1 ВИ и E-THRIVE кетма кетликдаги гипоинтенсив, ёғлар сабабли сигнални пасайиши билан ва усиз T2 муаллақ тасвирларни гиперинтенсивлиги. Йирик псевдо-папиляр ҳавфли ўсмалари бўлган

беморларда эса 5 кузатишда МРТ бажарилди, улардан 4 нафар хосилалар компонентларнинг турлича нисбатлари бўлган йирик кистозли эканлиги билан тавсифланди. Фақат 1 нафар беморда ўлчами 2,2 см бўлган хосила бир хилдаги йирик тузилмага эга бўлди. ДВИни ўтказишда диффузиянинг чегараланиши қайд этилди.

МРТни ҳисоблашларга кўра сезувчанлиги 90 %, махсуслиги - 80 %, ташхисий аниқлиги – 89.09 % ни ташкил этди.

Меъда ости беши ҳавфли ўсмасини ташхислашда позитрон-эмиссион томографик семиотика. Позитрон-эмиссион томография (ПЭТ) 2013-2015 йиллар давомида Ёнсей университетининг клиникасида стационар текшириш ва даволанишда бўлган ПСЎК га шубҳа қилинган 30 нафар беморда ўтказилди.

ПЭТ текширишларини ўтказишга кўрсатма бўлиб ҳавфли хосилаларни аниқланиши, МОБ яллиғланиш касалликлари билан дифференциал ташхисни ўтказиш, шунингдек метастатик шикастланишларни аниқлаш бўлиб ҳисобланди. ПЭТ текширишларда МБЎ асосий белгилари бўлиб меъда ости беши проекциясида РПФнинг патологик тўпланиш ўчоқларининг мавжудлиги ҳисобланади.

Бунда ҳавфли ўсма проекциясида РПФнинг тўпланиш ўчоқлари асосан нотўғри шаклга ва бир хил бўлмаган тузилмага эга бўлди, ҳавфли ўсма проекциясида РФП гиперфиксация ўчоқларининг метаболик ўлчамлари 1,5 дан 8 гача ўзгариб турди ва ўртача $3,2 \pm 0,6$ ни ташкил этди.

МОБЎ билан оғриган 12 нафар беморнинг 7 нафарида жаррохлик амалиётидан ўтказилган клиник-лаборатор ва нурли текшириш комплекси касалликни маҳаллий тарқалганлигидан гувоҳлик беради, бу ҳавфли ўсма жараёнини ривожланганлигини кўрсатади.

ПЭТ стандарт баённомаси бўйича жаррохлик усули билан даволашгача текширилган барча ПСЎК билан оғриган беморларга ҳавфли хосилани метаболик фаоллик даражасини аниқлаш мақсадида ярим миқдорий таҳлил ўтказилди.

Ҳавфли ўсманинг энг катта метаболик ўлчамларига боғлиқ холда РФПни ютилишини стандартлаштирилган кўрсаткичлар динамикасини ўрганиш учун МОБЎ билан оғриган барча беморлар 3 гуруҳга бўлинди. Биринчи гуруҳга патологик хосила ўлчами 2 см гача бўлган ПСЎК билан оғриган 5 нафар бемор кирди, иккинчи гуруҳга-меъда ости беши бошчасидаги хосиласининг ўлчами 2 см дан 5 см гача бўлган 17 нафар бемор киритилди, учинчи гуруҳга эса ҳавфли хосиланинг ўлчами 5 см дан катта бўлган 8 нафар беморлар киритилди. Бу каби бўлинишлар эмпирик бўлиб ҳисобланади, чунки 5 см дан катта бўлган ҳахмли хосилалар нисбатан резектабел бўлиб ҳисобланади. Кичик ўлчамдаги хосилалар (2 см дан кичик) асосан касаллиқнинг клиник белгилари билан намоён бўлмайди ва кўпинча ташхислашдаги топилма бўлиб ҳисобланади. 2 см дан 5 см гача бўлган ораликдаги хосилалар эса клиник белгилар ва механик сариқлик билан намоён бўлади. Ҳавфли хосилаларининг ўлчами 5 см дан ортиқ бўлган

МОБЎ билан оғриган беморларда SUVни ўрта ва энг юқори ютилиши белгилари бошқа гуруҳ беморларига исбатан юқори бўлди.

Бундан ташқари, текширувларимизда ҳавфли ўсма дифференцировкаси даражасига боғлиқ холда РФПни эгалланиши ўрганилди. Қиёсий баҳолаш шуни кўрсатдики, меъда ости беzi аденокарциномаси дифференцировкасининг даражаси юқори бўлганда, SUV ўртача ва максимал кўрсаткичлари 2,44 ва 4,15га мос холда тенг бўлди ва ҳавфли ўсма хужайраларининг дифференцировкасини пасайиш даражасига қараб ишончли равишда ортиб борди. SUVнинг энг юқори белгилари паст дифференцияланган аденокарциномали беморларда, энг ками эса юқори дифференцияланган ҳавфли ўсмали беморларда кузатилди. Бунда барча гуруҳларда SUV кўрсаткичлари ўртасидаги фарқлар ишончли бўлди ва айниқса паст дифференцияланган ҳавфли ўсма ва ўртача дифференцияланган аденокарцинома билан оғриган беморлар гуруҳида бу кўрсаткичлар яққол намоён бўлди ($p < 0,01$).

Шундай қилиб, ҳавфли ўсманинг метаболик ўлчамлари ва SUV белгилари ўртасида аниқланган боғлиқлик, шунингдек ҳавфли ўсма хужайраларининг дифференцировка даражаси ва РФП эгалланишини стандартлаштирилган кўрсаткичлари ўртасидаги ўзаро алоқа шундан гувоҳлик берадики, патологик хосилада РФП ни тўпланиш даражаси касалликни тарқалишини акс эттиради ва ҳавфли ўсмани даволашга бўлган реакциясини башорат қилишга имкон беради.

ПЭТ нинг афзалликларидан яна бири МОБ ни яллиғланиш касалликлари билан дифференциал ташхислаш имконияти бўлиб ҳисобланади. Демак, адабиёт маълумотларига кўра, ремиссия босқичидаги сурункали псевдотумороз панкреатит билан оғриган барча беморларда меъда ости безининг проекциясида РФП гиперфиксация ўчоқлари аниқланмади. РФПда патологик эгалланишнинг мавжуд эмаслиги ҳавфли ўсма жараёни ва меъда ости беziдаги ҳавфсиз ўчоқли гиперплазияни чегараланишида дифференциал-ташхисий – мезон бўлиб ҳисобланади.

Меъда ости беzi ҳавфли ўсмаси ва сурункали панкреатитни зўрайиши ўртасидаги дифференциал ташхислашда ПЭТни 18 F-ФДГ билан махсуслигини ошириш учун баъзи муаллифлар динамик тартибда текширишлар ўтказишни таклиф этадилар, уларнинг фикрича бу яллиғланишдаги ўзгаришлар ва ҳавфли ўсмадаги шикастланишларни аниқ ажратишга имкон беради. Бироқ, бу каби тадқиқотлар кўп сонли эмас, уларнинг натижалари эса қарама қарши тавсифга эгадир.

Меъда ости беzi ҳавфли ўсмаси билан оғриган 30 нафар бемордан 7 нафарида нур ташхиси натижалари бўйича локал лимфа тугунлари ва орган ҳамда тизимларни метастатик шикастланиш белгилари аниқланди. Энг юқори сонларда локал лимфа тугунларининг шикастланиши (парапанкреатик, жигар дарвозаси соҳаси, қорин ичи) кузатилди. Шу билан бир қаторда 6 нафар беморда масофавий метастазларнинг 4-нафари жигарда, 2 нафари ўпкаларда аниқланди.

Лимфа тугунларини метастатик шикастланиши ёки масофавий метастазларнинг ПЭТ белгилари бўлиб, шу сохаларда 18-F РПФ гиперфиксация ўчоқларининг мавжудлиги бўлиб ҳисобланади.

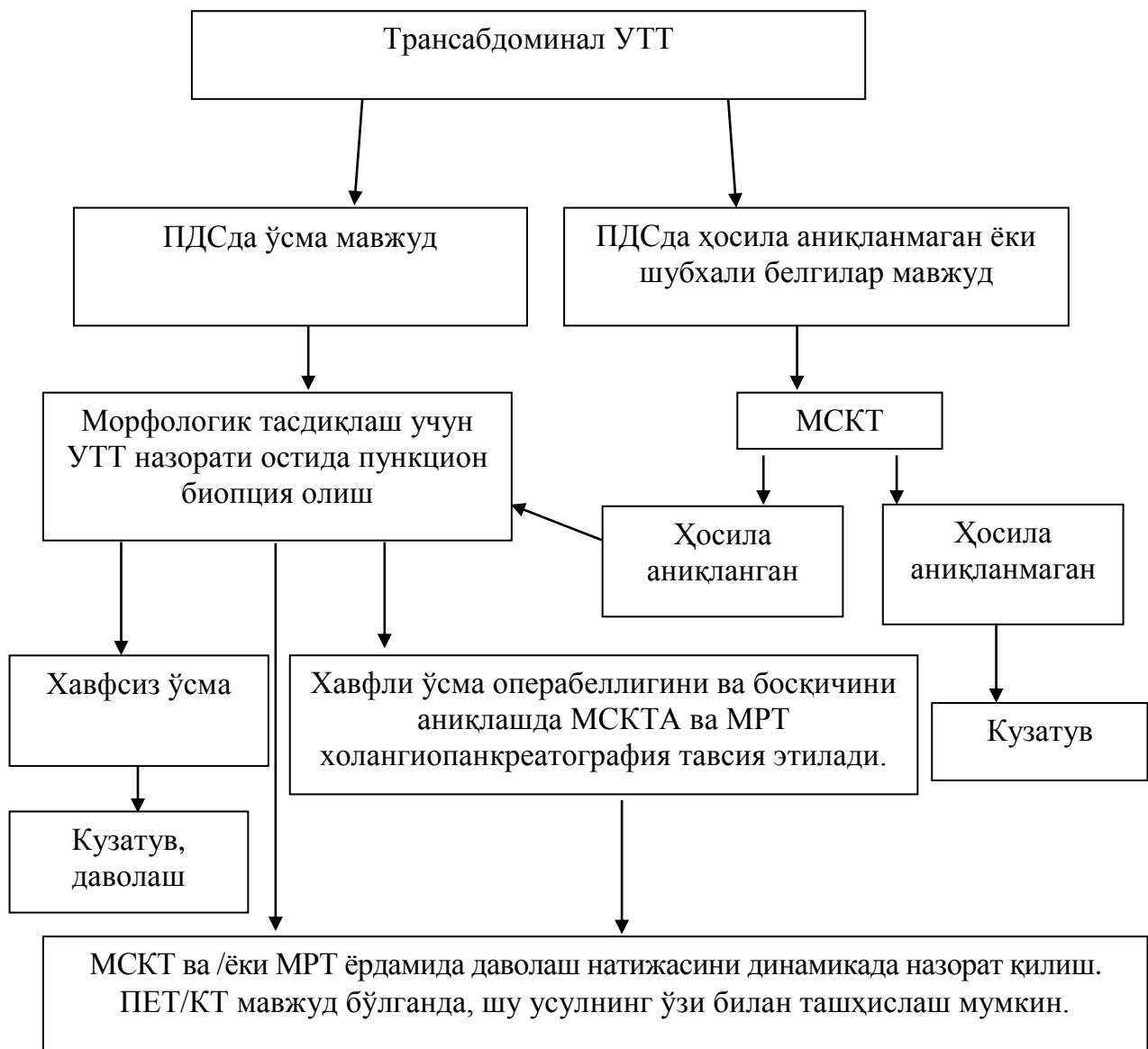
Чин ижобий, сохта салбий, ишончли салбий, чин-салбий натижалар сонига асосланиб ПЭТнинг ташҳисий самарадорлик кўрсаткичлари аниқланди.

Демак бизнинг тадқиқотлармиз кўрсатдики, ПСЎКда чин ижобий натижалар 29 нафар (96,7%) беморда олинди. 1 нафар (3,3%) меъда ости беги ҳавфли ўсмаси билан оғриган беморда сохта-салбий натижа олинди. Бизнинг тадқиқотларимизда ПЭТ/КТга сезувчанлик 96,7% ни ташкил этди.

Диссертациянинг «**Панкреатодуоденал соха ҳавфли ўсмалари мавжуд беморларнинг нур ташҳиси усуллари ёрдамида текшириш алгоритми**» деб номланган бешинчи бобида беморларда ташҳис қўйиш учун УТТ, Эндо УТТ, МСКТА, МРТ/МРТХПГ ва ПЭТ/КТ текширишларининг алгоритми ёритилган.

Ўтказилган тадқиқотлар кўрсатдики, нурли ташҳислашнинг барча усуллари ПДС ҳавфли ўсмасини ташҳислашда фойдали маълумотларни беради, аммо сезувчанлик, махсуслик ва ташҳислашдаги аниқлиги бўйича бир биридан фарқ қилади. Албатта, ПДСнинг бирламчи ҳавфли ўсмасига нисбатан ҳам ва унинг тарқалишига нисбатан ҳам энг тўлиқ ташҳис мультимодал нурли ташҳислаш деб номланувчи визуализация усуллари биргаликда қўллашда олинishi мумкин, чунки ҳар бир усул бошқасини тўлдиради. Демак, масалан механик сариқликда МРТ холангиография ўт чиқариш йўлларини обструкция тавсифи ва даражасини ноинвазив аниқлаши мумкин, панкреатодуоденал зона томирларига ўсманинг инвазиясини эса МСКТАда яхши ўрганилади. Аммо визуализациянинг барча айтиб ўтилган зарурий жиҳозларини мавжуд эмаслиги ёки муолажалар таннарҳини юқорилиги каби ундан фойдаланишдаги чегараланишлар туфайли усуллари биргаликда қўллашнинг доим ҳам имкони йўқ. Демак, ПЭТ/КТ аниқлашнинг энг сезгир ва даволаш самарадорлигини баҳоловчи энг мақбул усул бўлиб ҳисобланади, аммо ҳозирча ундан фойдаланишда чегараланишлар мавжудлигича қолмоқда.

Шунинг учун ПДС ҳавфли ўсмаларини ташҳислашда мультимодал нурли ташҳислаш рационал, мавжуд бўлган ҳаққоний вазиятга мослаштирилган бўлиши лозим. Демак ПЭТ/КТ ни амалга ошириш имкони бор холатларда МСКТ ва МРТни бажариш шарт эмас ва аксинча. Мазкур мушоҳадалардан келиб чиқиб, ПДС ҳавфли ўсмасига шубҳа бўлганда визуализация усуллари қўллаш алгоритмини ишлаб чиқдик (4-расмга қаранг).



4-расм. ПДС ҳавфли ўсмаларига шубҳа бўлган беморларда нур ташҳиси текшируви алгоритми

Бироқ, оддийлик, ҳавфсизлик, кенг қўллай олиш имконияти каби жуда кўп афзалликларига қарамасдан трансабдоминал сонография-операторга кучли боғлиқ бўлган модаллик бўлиб, ўтказилган тадқиқот натижаларини кўрсатишича визуализациянинг бошқа (эндоскопик УТГ, МСКТ, МРТ ва ПЭТ/КТ) усулларига нисбатан кам сезувчанлик ва махсусликка эгадир. Шунинг учун ультрасонографиянинг шубхали натижаларида компьютер томографиясини буюриш зарур, у ҳозирги вақтда визуализациянинг етарли даражадаги модаллигига эгадир.

Жаррохлик аралашувларини режалаштиришда қорин бўшлиғи ва қорин орти ҳавзаси томирлари ҳолатини баҳолаш мақсадида компьютер томографияси жуда муҳим аҳамиятга эга бўлади, чунки ушбу томирларнинг ҳавфли ўсма инвазияси ҳавфли ўсмани кесиш имкониятини кескин чегаралайди. ПДС ҳавфли ўсмаларида компьютер томографияси контраст

моддалари (юнигексол, омнипак ваи бошқалар) томир ичига болосли киритиш билан ўтказилиши ва кўп фазали динамик МСКТ тартибида бажарилиши лозим.

Механик сариклик мавжуд бўлган холларда ўт йўллари обструкция даражаси ва сабабларини аниқлаш учун МРТ-холангиография ўтказиш зарур, бу жарроҳлик аралашувини режалаштиришда ҳам муҳим аҳамиятга эгадир.

ПЭТ/КТ ни 18 F- ФДГ билан ўтказиш ҳавфли ўсма жараёнларини тарқалишини баҳолашда нурли ташхислашнинг юқори маълумот берувчи усул бўлиб ҳисобланади. Анатомик ва метаболик визуализацияни бир вақтда ўтказиш имконияти 18 F- ФДГ нинг аниқланган патологик тўпланиш ўчоқларини анатомик жойлашган ўрнини ва ҳавфли ўсмали шикастланишлар билан РФП физиологик гиперфиксация чегаралаларини аниқлаш муаммосини олиб ташлайди. Бундан ташқари, бирламчи ҳавфли ўсма ва метастатик шикастланишларни ташхислашда ПЭТ/КТ нинг сезувчанлиги мутлоқ бўлиб чиқмади. Аммо шунга қарамасдан, ПЭТ/КТ ПДС ҳавфли ўсмаларини аниқлаш ва босқичлаштиришда, айниқса даволаш мониторингида жуда муҳим имкониятларга эга бўлди.

Мазкур бобда тақдим этилган материаллар ноҳуш башоратга эга бўлган, оғир касалликлар тоифасига кирувчи ПДС ҳавфли ўсмаларини нурли ташхислаш усуллари ривожланиш жараёнида мислсиз тараққий этганлигидан гувоҳлик беради. Трансабдоминал ва эндоскопик УТТ, КТ, МРТ ва ПЭТ/КТ каби визуализациянинг замонавий усуллари бирламчи ҳавфли ўсма, уни локал-минтақавий тарқалиши, лимфатик диссеминацияси ва масофавий метастазлари тўғрисидаги майда қисмларга бўлинган анатомик ва функционал-метаболик маълумотларни олишга имкон беради. Буларнинг барчаси даволаш тактикасини тўғри белгилаш ва унинг натижаларини холис мониторинг қилишга имкон беради.

Шундай қилиб, ўтказилган қиёсий баҳолаш шуни кўрсатдики, ПСЎК билан оғриган беморларда юқори маълумотлилиқка эга бўлган ташхислаш усуллари кўлланилиши ташхислаш самарадорлигини оширишга имкон берди. Ўтказилган текширишлар касаллик босқичини аниқлаш ва танлашда, ташхис қўйишда асбоб ускуналар билан текшириш усуллари ўрни ва аҳамиятини асослаб берди.

ХУЛОСАЛАР

«Панкреатодуоденал соҳа ўсмаларнинг диагностикасида нур ташхиси усуллари аҳамияти» мавзусида бажарилган диссертация тадқиқот асосида қуйидаги хулосалар тақдим этилган:

1. Трансабдоминал серошқалали ультратовуш ПДС ҳавфли ўсмасини мультимодал нурли ташхислашда биринчи навбатда бажариладиган усул бўлиб юқори сезувчанлиқка, аммо хосилаларни ҳавфли табиатини аниқлаш ва ҳавфлилик даражасини ўрнатишда чегараланган махсуслиқка эга усул ҳисобланади. Трансабдоминал ультратовуш текширувнинг диагностик

эффeктивлиги кўйидагича бўлди: Сузвчанлиги – 74.0 %, махсуслиги- 44.4%, аниблиги – 70.4%.

2. Эндоскопик ультратовушли текширишлар трансобдоминал серошкалали ультрасонография усули билан солиштириш бўйича ПДС ҳавфли ўсмасини ташхислашни сезиларли яхшилади;

3. Мультикесмали компьютер томографияси ангиография билан бирга ПДС ҳавфли ўсмасини ноинвазив ташхислашда самарали усул бўлиб ҳисобланади, бунда уларни жойлашган ўрнини ва атрофдаги томирларга инвазиясини аниқлаш мумкин бўлади ҳамда беморларни жаррохлик амалиётидан олдинги текширишларида муҳим аҳамият касб этади. Ҳавфли ўсманинг «Т» босқичини аниқлашда МСКТ текшируви - 81.1% ни ташкил этди.

4. Юқори юмшоқ тўқима контрастига эга бўлган магнит-резонанс томография усули ПДС ҳавфли ўсмасини маҳаллий тарқалиш чегараларини аниқлаштиришга ва контрастсиз МР-панкреатохолангиография усулини қўллаган ҳолда ўт ажратувчи тизимлар ҳолатини баҳолашга имкон беради;

5. ПЭТ/КТ визуализациянинг гибрид усули бўлиб, ҳам анатомик, ҳам функционал-метаболик маълумотларга эга бўлади ҳамда ПДС ҳавфли ўсмаларини аниқлаш ва минтақавий ва узоқ метастазлар ўрнини белгилашда юқори сезувчанликка эга бўлади. МОВ ўсмасинининг ҳавфлилик даражасини аниқлашда ПЭТ/КТ - 96.7% ни ташкил этди.

6. ПДС ҳавфли ўсмаларини ташхислашдаги мультимодал нурли ташхислаш эришилган натижаларни ҳисобга олган ҳолда текшириш босқичларида визуализациянинг турли усулларини қўллаш модификациясини ва текширишларни алоҳида технологияларини амалий жиҳатдан ҳаммабплигини кўзда тутди.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc. 04/30.12.2019.Tib.77.01 ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО–ПРАКТИЧЕСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ОНКОЛОГИИ И РАДИОЛОГИИ**

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

РАХМОНОВА ГУЛБАХОР ЭРГАШОВНА

**РОЛЬ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ
ОПУХОЛЕЙ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ**

14.00.19 – Клиническая радиология

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2020

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2017.2.PhD/Tib212

Диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.cancercenter.uz) и Информационно-образовательном портале “ZiyoNet” (www.ziynet.uz).

Научные руководитель:

Ходжибеков Марат Худойкулович
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Юсупалиева Гулнора Акмаловна
доктор медицинских наук

Баймаков Сайфиддин Рисбаевич
доктор медицинских наук

Ведущая организация

Бухарский государственный медицинский институт

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2020 года в ____ часов на заседании Разового Научного Совета DSc. 04/30.12.2019. Tib.77.01 при Республиканском научно-практическом центре онкологии и радиологии (Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Фароби, 383. Тел: (+99871) 227-13-27, факс: (+99871)246-15-96; e-mail: info@ronc.uz.).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно – ресурсном центре Республиканского научно-практического центра онкологии и радиологии (регистрационный номер № ____). Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Фароби, 383. Тел./факс: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871)246-15-96.

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2020 года.
(Реестр протокола рассылки № ____ от « ____ » _____ 2020 года).

М.Н. Тилляшайхов

Председатель Разового научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

А.А. Адилходжаев

Ученый секретарь Разового научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

А.Н. Абдихакимов

Председатель Научного семинара при Разовом научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире около 90% опухолей панкреатодуоденальной зоны составляет рак головки поджелудочной железы, который является трудно излечимым заболеванием с неблагоприятным прогнозом. Согласно данным Международного агентства по изучению рака (International Agency for Research on Cancer, IARC) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в мире опухолевые заболевания панкреатодуоденальной зоны (ОПДЗ) занимают 11–е место по онкологической заболеваемости, и 7–е место по смертности...»¹. Пятилетняя продолжительность жизни при ОПДЗ в целом менее 5 %, а количество умерших от этого заболевания, лишь незначительно ниже количества заболевших. Одной из главных причин плохого прогноза при ОПДЗ является трудность его ранней диагностики, так как в начальных стадиях это заболевание может протекать бессимптомно или проявляется неспецифическими признаками. Выявляемость опухоли в начальных, локальных стадиях, когда еще имеются шансы на успешную резекцию, составляет всего 10-20%. Однако в последние годы наметилась незначительная тенденция улучшения результатов лечения ОПДЗ. Так по данным национального института рака США «...в период с 2014 г по 2018 г пятилетняя выживаемость больных ОПДЗ в целом выросла с 6% до 9%, у больных диагностированных в локальных I-II стадиях она составила 32%, на III стадии – 12%, на IV стадии – 3%...»². Это было достигнуто в некоторой степени благодаря совершенствованию методов диагностики рака, в частности применению лучевых методов исследования. В последние годы в современной клинической онкологии появились трансабдоминальная и эндоскопическая ультрасонография, мультиспиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, позитронно-эмиссионная томография и другие эффективные методы исследования, которым сейчас принадлежит ключевая роль в выявлении и стадировании ОПДЗ.

Научные исследования по совершенствованию методов лучевой диагностики опухолей поджелудочной железы продолжают развиваться в направлении исследования признаков злокачественной опухоли ПДЗ на основе трансабдоминальной ультрасонографии (УЗИ) и эндоскопического ультразвукового исследования (эндо УЗИ), мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ/КТ). Остается актуальной оценка точности УЗИ, МСКТ, МРТ, ПЭТ/КТ в выявлении, локализации и дифференциации ОПДЗ; проведение сравнительного анализа эффективности указанных методов при стадировании рака панкреатодуоденальной зоны. Особое значение имеет разработка алгоритма применения лучевых методов при

¹ International Agency for Research on Cancer (IARC); ЖССТ, 2018

² Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R.L., Jemal A. Global cancer statistics 2018: Global cancer estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J.Clin.2018; 68 (6): 394-424

контролировании диагностике и лечении злокачественных опухолей панкреатодуоденальной зоны.

В нашей стране для развития медицинской сферы, адаптации медицинской системы по мировым стандартам, снижения распространенности и профилактики злокачественных онкологических заболеваний определены задачи «...повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи населению, а также внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения, пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний за счет создания эффективных моделей патронажа...»³. Эти задачи позволят снизить заболеваемость онкологическими заболеваниями среди разных слоев населения, снизить инвалидность и смертность вследствие осложнений факторов риска развития заболевания за счет совершенствования использования современных технологий при разработке профилактических мероприятий среди населения.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан №УП–4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года, №УП–5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года, в Постановлениях Президента Республики Узбекистан №ПП–3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 20 июня 2017 года, №ПП–2866 «О мерах по дальнейшему развитию онкологической службы и совершенствованию онкологической помощи населению Республики Узбекистан на 2017 – 2021 годы» от 4 апреля 2017 года, а также в других нормативно–правовых документах, принятых в данном направлении.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Расширение доступа к современным методам визуализации улучшает диагностику рака головки поджелудочной железы на ранних стадиях заболевания. В результате исследований Vincent A., с соавт. (2011), De La Cruz M.S. с соавт. (2014), Rawla P., с соавт. (2019) показано, что применение высокотехнологичных методов визуализации в общем комплексе диагностики опухолей поджелудочной железы, позволяет значительно повысить уровень выявления ОПДЗ в локальных, резектабельных стадиях заболевания. Однако, к сожалению, первые клинические симптомы ОПДЗ возникают достаточно поздно и зачастую при далеко зашедшем опухолевом процессе. Поэтому, несмотря на использование

³Указ Президента Республики Узбекистан №УП–5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года

мультимодальной визуализации в сочетании с современными технологиями, такими как ультрасонография, компьютерная томография, МСКТ-ангиография, магнитно-резонансная томография, холангиопанкреатография, точная и своевременная диагностика злокачественных опухолей ПДЗ является одной из самых сложных проблем современной лучевой диагностики (Кармазановский Г.Г., 2016; Кащенко В. А. с соавт., 2016; Скульский С.К. с соавт., 2015; Postema M, Gilja O.H., 2011; De La Cruz M.S., Young A.P.; George Y., 2020; Hanada K et al. 2019). На сегодняшний день лучшим стандартом для выявления и уточнения стадии опухоли ОПДЗ в современных медицинских учреждениях согласно протоколу, является МСКТ, который предусматривает использование трехфазного контрастирования в сочетании с КТ-ангиографией (Кармазановский Г.Н., 2016; Raman S.P. et al 2012). Значительно возрастает точность диагностики, стадирования и определения резектабельности ОПДЗ при выполнении МСКТ и МРТ. По данным Koelblinger С. и соавт. (2011) чувствительность и специфичность комбинированной МСКТ и МРТ при раннем выявлении ОПДЗ возрастает до 95%-96% соответственно. В то же время, Chen F.M. с соавт. (2016 г) сравнивая оба метода визуализации установили, что КТ и МРТ дают почти одинаковые значения диагностической точности в выявлении опухоли, в оценке сосудистой инвазии, наличия метастатического поражения лимфоузлов и резектабельности опухоли. На основании этого, авторы считают, что при выборе модальности лучевого исследования для предоперационной оценки ОПДЗ, нужно исходить из наличия соответствующего оборудования, опыта и профессиональной квалификации специалистов, работающих на этом оборудовании.

Учеными и специалистами Узбекистана выполнен ряд работ по лучевой диагностике и совершенствованию хирургического лечения опухолевых заболеваний панкреатодуоденальной зоны (Каримов Ш.И., 2015; Назиров Ф.Г., 2018), однако не проводились работы по оценке значимости мультимодальной лучевой диагностики при опухолевых заболеваниях панкреатодуоденальной зоны.

Вместе с тем, достижения последних лет в диагностике, лечении и мониторинге ОПДЗ были достигнуты благодаря возможности мультимодальных исследований, т.к. каждый из методов визуализации наряду с достоинствами обладает и определёнными недостатками, поэтому они хорошо дополняют друг-друга. Изучение аспектов мультимодальной лучевой диагностики до сих пор продолжается, дополняется новыми гибридными методами визуализации, такими как ПЭТ/КТ и ПЭТ/МРТ, при их широком использовании выявляется улучшение результатов обследования и лечения ОПДЗ. Приоритетным направлением научного поиска является совершенствование комплексной лучевой диагностики, которая помогает выявлению и оценке распространенности опухолей ПДЗ. В контексте данной научной работы существенным вопросом является создание гибкого

алгоритма диагностики, модифицируемого по мере его реализации с учетом предыдущего этапа визуализации.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентской медицинской академии в рамках темы «Разработка новых патогенетически обоснованных методов диагностики и лечения хирургических заболеваний человека» (номер Государственной регистрации 01.1500212).

Целью исследования явилось совершенствование результатов диагностики опухолевых процессов панкреатодуоденальной зоны с использованием комплекса методов лучевого исследования.

Задачи исследования:

изучить признаки злокачественных опухолей панкреатодуоденальной зоны по данным трансабдоминальной и эндоскопической УЗИ, КТ, МРТ, ПЭТ/КТ и оценить точность методов в дифференциации злокачественных и доброкачественных поражений;

провести сравнительный анализ эффективности методов МСКТ, МРТ и ПЭТ/КТ в стадировании образований панкреатодуоденальной зоны;

разработать алгоритм использования лучевых методов при диагностике и контроле терапии злокачественных опухолей панкреатодуоденальной зоны.

Объектом исследования явились 152 больных с опухолей ПДЗ обратившиеся в Республиканский научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии за период 2013-2019 гг. и в отделение абдоминальной радиологии Научного Центра Радиологии госпиталя Северанс при Университете Ёнсей, города Сеул, Южная Корея, за период с 2010-2017 гг.

Предметом исследования явились материалы результатов различных видов лучевой диагностики, включая УЗИ, эндо УЗИ, МСКТ, МРПХГ, ПЭТ/КТ, диагностическая ангиография, чрескожная биопсия злокачественной опухоли, а также находки операционных вмешательств у больных, опухолями панкреатодуоденальной зоны.

Методы исследования. При выполнении работы использованы клинические, инструментальные, морфологические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

для лучевой диагностики опухолей панкреатодуоденальной зоны впервые применен комплекс методов визуализации, в том числе эндоскопическое УЗИ, КТ с ангиографией, МРТ с холангиографией и ПЭТ/КТ;

раскрыта роль и эффективность различных лучевых методов визуализации в установлении стадии заболевания в сравнении с окончательным патоморфологическим результатом;

установлены визуализационные критерии резектабельности злокачественных опухолей поджелудочной железы и показано особое значение МСКТ-ангиографии в дооперационном обследовании больных;

определена возможность неинвазивной оценки G-степени дифференциации рака поджелудочной железы по данным ПЭТ/КТ;

подтверждены исключительные возможности позитронно-эмиссионной томографии совмещенной с компьютерной томографией в оценке результатов лечения и выявление рецидивов злокачественных опухолей поджелудочной железы.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

идентифицирована лучевая семиотика опухолей панкреатодуоденальной зоны;

улучшена ранняя диагностика опухолей панкреатодуоденальной зоны путем оценки роли и эффективности каждого метода диагностики в зависимости от стадии заболевания;

разработан оптимальный алгоритм применения и систематизации лучевых методов диагностики при опухолях панкреатодуоденальной зоны;

разработанный алгоритм неинвазивной лучевой диагностики при патологиях ПДЗ способствовал селективному отбору пациентов для выполнения инвазивных диагностических исследований.

Достоверность полученных результатов исследования подтверждается применением в научном исследовании обоснованных теоретических подходов и методов, методологически правильных проведенных исследований, достаточным количеством материала, достаточным количеством больных, современностью системы лучевой диагностики, применяемых методов, разработка порядка специфики лучевых методов при диагностике опухолевых заболеваний панкреатодуоденальной зоны на основе современных, взаимодополняющих рентгенологических, ультразвуковых, МРТ, МСКТ и ПЭТ/КТ методов были сопоставлены с подтвержденными результатами зарубежных и отечественных исследований, заключения и полученные результаты были подтверждены полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная ценность результатов исследования заключается в том, что означает существенный вклад в изучении особенностей лучевой диагностики больных с ОПДЗ. Определена стратегия применения методов визуализации при подозрении на опухолевые поражение ПДЗ. Полученные результаты могут быть использованы в процессе обучения студентов, магистров, клинических ординаторов и курсантов по специальности радиология.

Практическая ценность работы заключается в том, что представленный алгоритм диагностики и мониторинга больных ОПДЗ приводит оптимизации и рациональной организации диагностики и применения методов визуализации для содействия лечению злокачественных опухолей панкреатодуоденальной зоны. Проведенные исследования вносят

существенный вклад в решение и изучение вопросов диагностики, оценки особенностей течения, лечения и прогнозирования ОПДЗ. Это объясняется тем, что на основе статистико-математических расчетов разработаны диагностические критерии с использованием лучевых методов исследования.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по оценке значимости лучевых методов в диагностике опухолевых заболеваний панкреатодуоденальной зоны:

Утверждена методическая рекомендация «Лучевая диагностика заболеваний панкреатодуоденальной зоны» (Заключение Министерства здравоохранения МЗ РУз. № 8н-р/191 от 20.12.2016. года). Методическая рекомендация позволила провести достоверную диагностику злокачественных новообразований панкреатодуоденальной зоны на основании лучевых методов исследования;

Учебно-методическое пособие «Лучевая диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей», (Заключение Министерства здравоохранения МЗ РУз. № 8н-р/191 от 20.12.2016. года). Учебно-методическое пособие позволило студентам узнать роль лучевых методов исследования в диагностике заболеваний печени и желчевыводящих путей;

Полученные научные результаты по обоснованию мультимодального подхода лучевых методов в определении опухолей панкреатодуоденальной зоны внедрены в практическое здравоохранение, в том числе, в практику отделения торакоабдоминальной онкологии Городского онкологического диспансера г. Ташкента и рентгенорадиологического отделения III-й клиники ТМА. (Заключение Министерства здравоохранения за № 8н-з/73 от 02.07.2020 г). Внедрение в практику полученных научных результатов позволило оптимизировать выбор адекватного объема лучевых методов, повысить эффективность и снизить число распространённость и осложнений у больных с опухолей панкреатодуоденальной зоны.

Апробация научных результатов. Результаты работы доложены на 13 научно – практических конференциях, в том числе на 2 международных и 5 республиканских научно – практических конференциях.

Опубликованность научных результатов. По теме диссертации опубликовано 24 научных работ, из которых 9 журнальных статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, из них 7 в республиканских и 2 в зарубежных изданиях.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка используемой литературы. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** показана актуальность и востребованность проведенного исследования, отражены цель и задачи, дана характеристика объекту и предмету исследования, продемонстрировано соответствие диссертационной

работы приоритетным направлениям науки и технологий Республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, обоснована достоверность полученных результатов, раскрываются их научная и практическая значимость, список внедрений в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертационной работы «**Эпидемиологические и диагностические аспекты опухолей панкреатодуоденальной зоны**» представляется обзор литературы по диагностике опухолей панкреатодуоденальной зоны. Приведены сведения по эпидемиологии, этиологии, комплексной лучевой диагностике опухолей панкреатодуоденальной зоны, роли лучевых методов в прогнозе, а также проблемы резектабельности и рецидивов зависимости от распространения опухоли.

Вторая глава диссертации под названием «**Клиническая характеристика материалов и использованные методы исследование**» содержит клиническую характеристику и сведения о методах исследования примененных при обследовании 152 больных с опухолями панкреатодуоденальной зоны, находившихся на стационарном лечении в отделении абдоминальной онкологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии (РСНПМЦ ОиР) Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (92 больных), а также в Научном Центре Радиологии госпиталя Северанс при Университете Йонсей (Сеул, Республика Корея) (60 больных) согласно меморандуму между ТМА и Университетом Йонсей от 4 ноября 2014 г. в период с 2010 по 2017 гг. Возраст пациентов варьировал от 19 до 79 лет (в среднем 49 лет). Женщин – 55 (36,19%), мужчин было 97 (63,81%), в соотношении 1:1,76 (см. табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту

| Возраст | Мужчины | Женщины | % |
|-----------|-------------|--------------|-------------|
| 19-44 | 12 (7,89%) | 1 (0,66%) | 13 (8,55%) |
| 45-59 | 20 (13,16%) | 16 (10,53%) | 36 (23,69%) |
| 60-74 | 50 (32,89%) | 25 (16,45 %) | 75 (49,34%) |
| 75 и выше | 15 (9,87%) | 13 (8,55%) | 28 (18,42%) |
| Итого: | 97 (63,81%) | 55 (36,19%) | 152 (100%) |

Трансабдоминальное УЗИ исследование проведено у 92 больных с подозрением на ОПДЗ, эндоскопические УЗИ у 34, МСКТ у 94 больных, в том числе в 60 случаях с многофазным контрастированием. МРТ выполнено

у 55 больных, из них у 34 с режимом МРХПГ для изучения патологии в желчевыводящих протоках и общем панкреатическом протоке. (табл. 2).

Клиническая картина была разнообразной, с симптомами механической желтухи, раковой интоксикации, болевым синдромом, холангитом, диспепсией и другими проявлениями.

Таблица 2

Виды выполненных лучевых исследований у больных с подозрением на опухоли ПДЗ (n=152)

| Методы исследования | Трансабдоминальной УЗИ | Эндо УЗИ | МСКТ | МСКТА | МРТ | МРТХПГ | ПЭТ/КТ |
|---------------------|------------------------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Количество больных | 92 | 34 | 94 | 60 | 55 | 34 | 30 |
| % | 60,53 | 22,37 | 61,84 | 39,47 | 36,18 | 22,37 | 19,74 |

Большая часть пациентов отмечала также тошноту и не купируемую рвоту. Абсолютное большинство больных отмечало снижение трудоспособности. Тяжесть общего состояния была обусловлена также сопутствующей патологией.

Постановка диагноза, стадии заболевания осуществлялись путем применения комплексного обследования, включавшего в себя клинко-лабораторные, инструментальные, неинвазивные методы (УЗИ, Эндо УЗИ, МСКТА, МРТ и ПЭТ), а также инвазивные методы (ЧЧХГ, ЭРПХГ, диагностическая лапароскопия и тонкоигольная биопсия).

После установленного диагноза были проведены оперативные вмешательства, такие как: Панкреатодуоденальная резекция - 42 (27,63%) больных, холеистоюно-гастроэнтеро анастомозы у 14 (9,21%) больным биопсией, Чрескожно - чреспеченочная холнгиостомия проведена в 40 (26,32%) случаях у больных с выраженной механической желтухой.

У всех больных перенесших операцию с лапаротомией было проведено морфологические исследование операционного образца с определением гистологического типа опухоли.

В соответствии с восьмой редакцией международной классификацией American Joint Committee of Cancer (AJCC, 2017 г.) были получены данные, которые позволили стадировать заболевание. Результаты исследований позволили определить морфологическую принадлежность и локализацию опухоли (поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка, терминальный отдел общего желчного протока, Фатеров сосок (большой дуоденальный сосочек).

Большинство образований локализовались в проекции головки ПЖЖ и морфологически выглядели как протоковая аденокарцинома что составило 134 случая (88.15%). Из них высокодифференцированная аденокарцинома

установлена у 59 (44.02%), среднедифференцированная аденокарцинома у 33 (24.63%), низкодифференцированная у 42 (31.34%).

Для унификации данных определяли следующие показатели: локализация опухоли, её размеры, форма, контуры, экстраорганное распространение, соотношение к близлежащим сосудам, наличие или отсутствие признаков билиарной или панкреатической гипертензии. Вместе с данными о состоянии региональных лимфоузлов и сведений о дистанционных метастазах классифицировалась TNM стадия заболевания.

Методы исследования

Для диагностики и стадирования опухолей панкреато дуоденальной зоны, наряду с клинико-лабораторными методами исследования, использованы специальные методы инструментального и лучевого исследования.

Лучевые методы исследования.

Трасабдоминальное ультразвуковое исследование (УЗИ) проведено 92 больных на аппаратах «Mindray» (Китай, 2012) и «Logic-400» (GE, USA, 2006) в режиме реального времени, как на догоспитальном этапе, так и при динамическом контроле. Использовались монохромный Mindray DP-50 (режимы сканирования: В/2В/4В/М/В+М, тканевая гармоника, фазированная, тканевая гармоника с инверсией импульса, трапецевидное изображение) и ультразвуковой аппарат GE LOGIQ-400 PRO с конвексным датчиком С364, операционная ширина частот: 2.5-5.0 МГц.

Эндоскопическое ультразвуковое исследование (ЭндоУЗИ) проведено у 34 больных с подозрением на опухоли ПДЗ на базе Научного Центра Радиологии госпиталя Северанс на аппарате «Pentax» (Hitachi), с частотой датчика 15 МГц, разрешающий способностью менее 1 мм, с глубиной визуализации до 25 мм.

Мультипланарная компьютерная томоангиография (МСКТА). Была произведена у 60 пациентов на базе Научного Центра Радиологии госпиталя Северанс на аппарате «Siemens Somatom Definition» (Германия), с техническими параметрами: апертура гентри – 70 см, количество срезов 128 за 1 вращение 360°, с толщиной среза до 1 мм. Больной обследовался, лежа на спине, натошак, с использованием контрастных веществ. В качестве контрастного вещества использовался Omnipaquetm 300 mgI/ml, от 50 до 100 мл на одно исследование, скорость введения препарата была 3-5 мл/с.

Этот метод позволял оценить размеры объемного образования, денситометрическую плотность поджелудочной железы и печени, связь с соседними органами и сосудами, распространенность и степень инвазии в близлежащие сосуды и ткани.

Тщательно изучалась ангиоархитектоника ПДЗ, строение целиако-мезентериальных бассейнов, наличие аберрантных сосудов, кровоснабжающих ту или иную область. Изучалась степень инвазии объемного образования в сосудистые структуры с контрастированием опухоли в артериальную, венозные и капиллярную фазы.

Лучевая нагрузка на больного за одно исследование: МСКТ с контрастным усилением составила 10 мЗв (МСКТ без контрастного усиления от 7-8 мЗв).

Кроме того, 34 больным с подозрением на опухоли ПДЗ была выполнена без контрастная МСКТ.

Магнитно-резонансная панкреатохолангиография (МРПХГ), выполнена у 55 больных. Исследования проводились на аппарате «Siemens» MAGNETOM® Skyra с техническими характеристиками: напряженность магнитного поля – 1.5 Тл, диаметр туннеля магнита-70 см, градиентная система с XQ градиентами (45 мТл/м со скоростью нарастания 200 Тл/м/с по каждой оси).

МРПХГ выполнялась в горизонтальном положении пациента в следующих импульсных последовательностях: T-2 coronar (T-2 fat sat) и dual echo (T-1 in fase out fase в аксиальной проекции с последующей 3D-MRCP-реконструкцией).

При этом тщательно исследовались панкреатодуоденальная зона, забрюшинное пространство, с последующей 3D-реконструкцией билиарных протоков, определялся уровень блока, наличие кистозных образований печени, их связь с магистральными желчными путями. После чего планировался тот или иной вид лечения.

Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ-КТ). Исследования были выполнены у 30 больных в госпитале Северанс при Университете Ёнсей, Сеул, Республика Корея.

ПЭТ/КТ проводились на аппарате «GE PET/CT Discovery 710» (2013), в горизонтальном положении тела. Для этого перед исследованием пациенту внутривенно вводили FDG-18 F (fluoro D-Glucosa) в дозе 320 Мбк. При наличии сахарного диабета введение глюкозы рассчитывалось индивидуально, в зависимости от массы тела, степени ожирения и стадии сахарного диабета.

Обработка полученных снимков осуществлялась мультимодальной визуализирующей рабочей станцией MxView (Silicon Graphics) для обработки изображений в стандарте DICOM 3.0, что позволяло обеспечивать высокое качество получаемых изображений, большие возможности математической обработки и взаимодействие с другими DICOM совместимыми диагностическими системами.

Метод позволял оценивать размеры объемного образования, денситометрическую плотность поджелудочной железы и печени, активность опухолевой ткани, по коэффициенту SUV.

Разрешающая способность ПЭТ балансировалась приемлемым уровнем шума на изображениях и высокой пропускной способностью системы, с внутренним разрешением равным 1 мм по всем пространственным направлениям, при этом разрешение полученных снимков составили 0,2-0,6 мм, с расстоянием дискретизации в 0,5-1 мм по всем пространственным

направлениям, что делало их пригодными к проведению трехмерной визуализации.

Специальные методы исследования.

Диагностическая лапароскопия (ДЛ). В спорных ситуациях диагностический поиск дополнялся ДЛ, выполненной в 12 случаях (7,89%).

Эндоскопическая гастродуоденофиброскопия (ЭГДФС) осуществлялась аппаратами «Olympus» (Япония), дуоденоскопом «Olympus» (Япония). ЭГДФС и была проведена у 92 больных на базе РСНПМЦ ОиР.

Рентгено-контрастные методы исследования желчевыводящей и панкреатической системы.

В данной работе использовались эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография, чрескожная чреспеченочная холангиография проводимые в рентген-операционной, оснащенной рентгентелевизионной системой «Somatom» фирмы Siemens (Германия).

Таким образом, проведенная диагностика позволила установить диагноз на основании комплексного обследования, включавшего в себя лабораторные данные, определения уровней опухолевых маркеров, УЗИ, МРХПГ, МСКТА, ПЭТ/КТ.

Оценку диагностической значимости методов определяли путём определения: чувствительности, специфичности и общей точности по следующим формулам:

Чувствительность (Se)=ИП/ИП+ЛО; Специфичность (Sp): ИО/ИО+ЛП;

Общая точность (Acc): ИП+ИО/ИП+ИО+ЛП+ЛО

Где: ИП – Истинно положительный результат, ЛО – ложноотрицательный результат; ИО – истинно-отрицательный результат; ЛП – ложноположительный результат.

В третьей главе диссертации под названием «**Ультразвуковые методы исследования опухолей панкреатодуоденальной зоны**» приведены результаты научного исследования 92 больных с опухолями ПДЗ с морфологической верификацией после проведенных биопсии и оперативных вмешательств.

Трансабдоминальные ультразвуковые исследования при опухолях поджелудочной железы. УЗ- исследования проведены 92 больным, с опухолями ПДЗ выявлено в 82 (89.1%) случаях, из них распространение в парапанкреатическую клетчатку выявили у 53 (57.6%) пациентов. В 10 случаях из-за выраженного пневматоза брюшной полости определить точную локализацию и объём распространенности опухолевого поражения не представилось возможным.

Во всех наблюдениях визуализируемые на сонографических изображениях образования были сниженной эхогенности и однородной структурой в 8 случаях (9,8%) или неоднородной в 84 случаях (90,2%). Механическая желтуха и застой в желчном пузыре диагностировали в 65 случаях. Размеры новообразований варьировали от 2 до 5,5 см, в 69 случаях образования были неправильной формы с неровными и четкими контурами

(смотрите рисунок 1), в 13 случаях имели относительно округлую форму (смотрите рисунок 2).

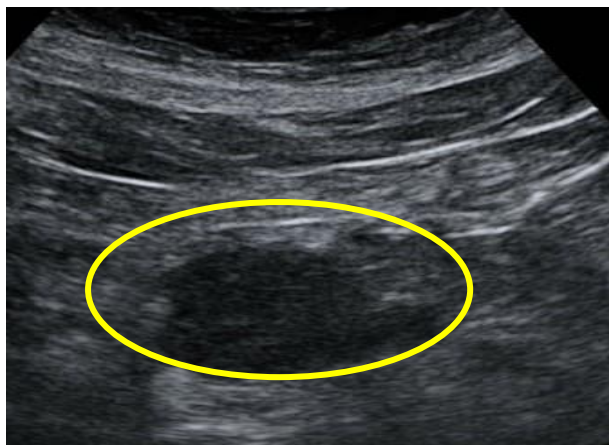


Рис. 1. УЗ-изображение больного К., 63 г. В головке ПЖ визуализируются гипоэхогенной структуры образование неправильной формы.

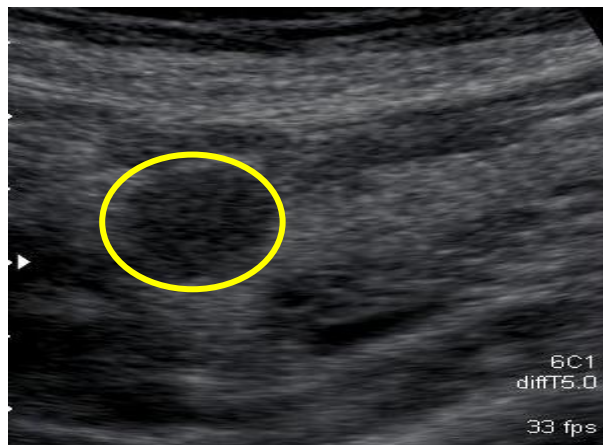


Рис. 2. УЗ-изображение больного А., 55 лет. Визуализируются гипоэхогенной структуры опухоль головки ПЖ округлой формы.

Сонографические признаки опухолей панкреатодуоденальной зоны отличались разнообразием. Увеличение размеров поджелудочной железы и смазанность дольчатого рисунка паренхимы железы отмечены в большинстве случаев (71 наблюдение), в 21 случае отмечено повышение эхогенности паренхимы железы без увеличения ее размеров.

При сопоставлении с окончательным диагнозом, установленным по данным комплексного обследования больного, включая данные операции и биопсии, в 54 (58,7%) случаях результаты УЗИ в диагностике злокачественного новообразования поджелудочной железы оказались истинно-положительными (ИП), в 19 (31,5%) ложноотрицательными (ЛО), в 5 (5,4%) ложноположительными (ЛП) и в 4 (4,3%) истинно-отрицательными (ИО). На основании полученных данных рассчитаны показатели диагностической эффективности трансабдоминальной эхографии при опухолях ПДЗ: чувствительность составила 74,0 %, специфичность - 44,4 %, точность - 70,4 %. Эффективность трансабдоминального УЗИ в оценке локально-региональной (местной) распространенности опухолей ПДЗ оценена на основании данных операции и патоморфологии у 42 больных. Установлено, что ультразвуковое исследование правильно определило местную распространенность в 24 из 42 случаев опухоли и диагностическая ценность метода в T стадировании опухолей ПДЗ составила 57,1 %. В 10 случаях (23,8 %) УЗИ недооценило T стадию опухоли, а в 8 наблюдениях (19,0%) переоценило. Следовательно, при низких значениях показателя точности метода УЗИ, необходимы дополнительные высокоразрешающие методы исследований – МСКТА,

МРТХПГ и ПЭТ с целью раннего установления стадий опухолевого процесса и операбельности новообразований ПЖ.

Эндоскопическое ультразвуковое исследование при опухолях поджелудочной железы. Эндоскопическое ультразвуковое исследование (ЭндоУЗИ) проведено у 34 больных с подозрением на опухоли ПДЗ, которые по окончательному диагнозу распределялись следующим образом: 19 аденокарцинома головки ПЖЖ, 3 образование стенки двенадцатиперстной кишки, 2 аденокарцинома большого дуоденального сосочка, 5 солидно-псевдопапиллярная опухоль (СППО), 3 нейроэндокринная опухоль (НЭО), 1 подозрение на Шванному, 1 киста ГПЖЖ. Аденокарцинома головки ПЖЖ проявлялась гипоэхогенным относительно интактной паренхимы образованием с неровными контурами. Преобладала неровность визуализируемых образований, местами они были нечеткими. Из 21 больного с аденокарциномой ПДЗ у 9 эхоструктура опухоли была однородной, у 12 неоднородной. Панкреатический рисунок в образованиях не прослеживался. В доплеровском режиме все образования были умеренно васкуляризированы, в структуре определялись единичные интранодулярные сосуды.

Киста при эндоУЗИ визуализировалась как, тонкостенное, гипоэхогенной структуры образование в проекции головки поджелудочной железы с четкими контурами. СППО было неоднородной структуры за счет гиперэхогенной исчерченности в 3 наблюдениях (гистологически определялись злокачественные компоненты), жидкостной компонент был у 2 пациентов. Панкреатический рисунок в образованиях не прослеживался. При локализации опухоли в Фатеровом соске эндоУЗИ показало увеличение и неровные контуры Фатерова сосочка и прорастание опухоли в стенку двенадцатиперстной кишки и расширение холедоха и общего панкреатического протока.

При образованиях стенки двенадцатиперстной кишки эндоУЗИ показало бугристые и неровные стенки двенадцатиперстной кишки сужением просвета и инфильтрацией головки ПЖЖ в 3 случаях, в одном случае опухоль циркулярно инфильтрировала стенки кишки.

Чувствительность эндоУЗИ в диагностике опухолей панкреатодуоденальной зоны составила 89%, специфичность 71 %, диагностическая точность 85%.

Таким образом, эндоУЗИ показало высокую чувствительность, специфичность и точность в диагностике при различных форм опухолей ПДЗ и позволило определить глубину прорастания при локализации опухоли в двенадцатиперстной кишке и большом дуоденальном сосочке. Возможность получения биоптата позволило изучить гистологические типы опухолей различного генеза.

В четвертой главе диссертации под названием «**Лучевые методы исследования опухолей при панкреатодуоденальной зоны**» приведены результаты МСКТА, МРТ и МРТХПГ и ПЭТ/КТ у больных с опухолями ПДЗ с морфологической верификацией.

Мультиспиральная компьютерная томография при опухолях панкреатодуоденальной зоны. МСКТ исследование выполнена у 94 пациентов, из них у 60 с помощью многофазного контрастирования. По данным морфологических исследований у 79 больных диагностирована аденокарцинома ПДЗ, в 14 наблюдениях наличие других образований: СППО (5 случаев), метастазы в ГПЖЖ (3 случая), серозные кистаденомы (2 случая) и нейроэндокринные опухоли (3 случая), псевдокиста (1 случай) и шваннома (1 случай). Основываясь на протоколах описания МСКТ, проведен анализ компьютерно-томографической семиотики при опухолях ПДЗ.

Аденокарциномы на КТ-сканнах без контрастирования были изоденсны и сливались с паренхимой железы. После введения контрастного вещества в артериальную и венозную фазы исследования выявляли гиподенсные, гиповаскулярные опухоли в 49 наблюдениях. В остальных наблюдениях опухоли были изоденсны к паренхиме (смотрите рисунок 3).

В таблице 4 приведены сводные данные по средним показателям аттенуации в ед.Хаунсфилда (Н) интактной ткани поджелудочной железы и аденокарциномы во все фазы исследования, отношение плотности опухоли к паренхиме железы.

При нейроэндокринных опухолях (инсулиномы) в нативной фазе опухоль была изоденсна к паренхиме поджелудочной железы, кальцинаты выявлены в 1-ом наблюдении. В артериальную фазу исследования при проведении болюсного контрастного усиления нейроэндокринные опухоли активно накапливали контрастный препарат и были гиперденсны относительно паренхимы поджелудочной железы в 2 наблюдениях. Однородная структура опухоли была выявлена в 1 образовании.



Рис. 3. Больной К., 59 лет. МСКТА аденокарциномы головки поджелудочной железы в артериальной (А) и венозной фазах (Б) исследования в аксиальных срезах. А. Артериальная фаза контрастного усиления – гиподенсная опухоль головки поджелудочной железы. Б. Венозная фаза контрастного усиления – гиподенсная опухоль головки поджелудочной железы.

МСКТ в диагностике СППО (5 случаев) ПЖЖ показало, что в нативную фазу солидный компонент опухоли не отличался по плотности от паренхимы железы. Выделялась только жидкостная часть в 3 опухолях, кальцинаты были выявлены в 2 наблюдениях, которые более отчетливо дифференцировались при контрастировании. В артериальную фазу исследования при проведении болюсного контрастного усиления солидный компонент опухоли накапливал контрастный препарат менее интенсивно у 3 пациентов, чем паренхима поджелудочной железы, в 1 случае опухоль была изоденсна, в 1 - гиперденсна. Максимальное накопление отмечено в венозную фазу у одного из 5 больных с СППО. У 3 больных СППО в венозную фазу была изоденсна, в 1 гиперденсна. В отсроченную фазу происходило медленное вымывание контрастного вещества, 3 опухоли оставались при этом гиподенсными относительно паренхимы, 1 образование сливалось с изображением паренхимы железы и 1 опухоль выглядела гиперденсной. По расчетом чувствительность МСКТ в диагностике опухолей ПДЗ составила 92.9 %, специфичность 77.8 %, диагностическая точность 91.5 %.

Таблица 4

Средние величины КТ плотности (ед.Н) аденокарциномы и паренхимы поджелудочной железы по данным компьютерной томографии с болюсным контрастным усилением (M ± m)

| Фазы КТ-исследования | Нативная | артериальная | Венозная | Отсроченная |
|---------------------------------------|------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Образование (ед.Н) | 34,3±2,8 | 60,5 ± 4,7 ^{^^} | 66,5±5,3 ^{^^} | 62,8±4,8 ^{^^} |
| Паренхима поджелудочной железы (ед.Н) | 36,6 ± 3,2 | 81,0 ± 6,1 ^{^^^} | 89,3±7,2 ^{^^^} | 69,2±5,6 ^{^^^o} |
| Отношение ед.Н образование/паренхима | 0,94±0,05 | 0,75±0,04 ^{^^} | 0,74±0,05 [^] | 0,91±0,06 ^{&o} |

Примечание: * - достоверное отличие по сравнению с показателями образование (P<0,05); ^ - достоверное отличие по сравнению с показателями нативная фаза (P <0,05; P<0,01; P<0,001); & - достоверное отличие по сравнению с показателями артериальная фаза (P<0,05); ° - достоверное отличие по сравнению с показателями венозная фаза (P<0,05).

Распространенность опухолевого поражения в окружающие ткани оценивалось по T (TNM) значениям (таблица 5).

Таблица 5

Данные МСКТ в оценке местной распространенности опухолей ПДЗ (T – стадия)

| | «Т» опухоли по данным операции и морфологии | | «Т» опухоли по данным УЗИ | | | | | | | |
|------------|---|------|---------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| | | | I | | II | | III | | IV | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| I стадия | 11 | 19,6 | 3 | 5,4 | 4 | 7,1 | - | | - | |
| II стадия | 25 | 44,6 | 2 | 3,6 | 21 | 37,5 | 2 | 3,6 | - | |
| III стадия | 17 | 30,4 | - | | 2 | 3,6 | 14 | 25,0 | 2 | 3,6 |
| IV стадия | 3 | 5,4 | - | | - | | 1 | 1,8 | 5 | 8,9 |
| Всего | | | 5 | 8,9 | 27 | 48,2 | 17 | 30,4 | 7 | 12,5 |

Диагностическая точность МСКТ в определении «Т» стадии опухоли составила 73.2%, в 14.3 % «Т» стадия была недооценена и в 12.5% переоценена.

Таким образом, эффективность МСКТ в диагностике и стадировании опухолей ПДЗ оказалась значительно выше, чем УЗИ.

Магнитно-резонансная томография в диагностике опухолей панкреатодуоденальной зоны. МРТ была проведена у 55 больных с опухолями ПДЗ, из них у 34 пациентов в режиме МРХПГ. По окончательному диагнозу больные, подвергнутые МРТ, распределились следующим образом: аденокарцинома 45 пациентов, СПЮ – 5, ГИСТ- 1, инсулинома – 3. У 1 пациента по данным МРТ не заподозрили опухоль и отнесли выявленные изменения к псевдокисте. Во всех наблюдениях злокачественные образования характеризовались солидной структурой с нечеткими контурами. Аденокарциномы определяли, как участки измененного сигнала гипо- или изоинтенсивные на T1 ВИ и E-THRIVE последовательностях. На T2 взвешенных изображениях, а также STIR последовательностях аденокарцинома проявлялась как образование с неоднородным сигналом, умеренно гиперинтенсивным по сравнению со здоровой паренхимой. В головке поджелудочной железы определяется гиперинтенсивное образование на STIR последовательностях.

При инсулиноме опухоль четко определялась, как участок измененного сигнала: гипоинтенсивный на T1 ВИ и e-THRIVE последовательностях, гиперинтенсивный на T2 взвешенных изображениях без и с подавлением сигнала от жира. У пациентов с солидно-псевдо-папиллярными опухолями 4 образования характеризовались как кистозно-солидные с различным соотношением компонентов, только у 1 пациента образование размером 2,2 см было однородной солидной структуры. При проведении ДВИ отмечалось ограничение диффузии. Расчетная чувствительность МРТ в диагностике опухолей ПДЗ составила 90.0 %, специфичность – 80.0 %, диагностическая точность – 89,09 %.

Позитронно-эмиссионная томография совмещенная с КТ в диагностике опухолей панкреатодуоденальной зоны.

Позитронно-эмиссионная томография совмещенная с КТ (ПЭТ/КТ) была произведена у 30 больных с подозрением на ОПДЗ, находившихся на стационарном обследовании и лечении в Университетской клинике Ёнсейского университета в период 2014-2015 годы.

Показаниями для проведения ПЭТ/КТ исследования было выявление злокачественных новообразований, проведение дифференциальной диагностики с воспалительными заболеваниями ПЖЖ, а также определение метастатического поражения. Основным признаком РПЖ при ПЭТ/КТ исследовании явилось наличие очага патологического накопления РФП в проекции поджелудочной железы.

При этом очаги накопления РФП в проекции опухоли имели в основном неправильную форму и неоднородную структуру, метаболические размеры очага гиперфиксации РФП в проекции опухолевого образования варьировали от 1,5 до 8 см и составили в среднем $3,2 \pm 0,6$ см.

Всем больным ОПДЗ, обследованным до оперативного лечения по стандартному ПЭТ/КТ протоколу, с целью определения уровня метаболической активности злокачественного новообразования был проведен полуколичественный анализ.

Для изучения динамики стандартизованного показателя захвата РФП (SUV), в зависимости от максимальных метаболических размеров опухоли все больные РПЖ были разделены на 3 группы. В первую группу вошли 5 больных ОПДЗ с размером патологического образования до 2 см, во вторую группу - 17 пациентов с образованиями в головке поджелудочной железы от 2 до 5 см, в третью группу были включены 8 больных с размерами злокачественного новообразования более 5 см. Подобное деление является эмпирическим, так как объемные образования более 5 см являются относительно резектабельными. Образования малых размеров (менее 2 см), в основном не проявляются клиническими признаками заболевания и являются зачастую диагностическими находками. А образования, в промежутке от 2 до 5 см, проявляются клиническими признаками заболевания и механической желтухой. У больных РПЖ со злокачественным новообразованием более 5 см в диаметре, средние и максимальные значения SUV были выше, чем у пациентов в двух других групп.

Кроме того, нами изучен захват РФП в зависимости от степени дифференцировки опухоли. Сравнительная оценка показала, что при высокой степени дифференцировки аденокарциномы ПЖЖ показатели $SUV_{\text{ср. и макс}}$ были 2,44 и 4,15 соответственно и достоверно увеличивались по мере снижения дифференцировки злокачественных клеток. Наибольшее значение SUV наблюдались у больных с низкодифференцированной аденокарциномой, наименьшее - у пациентов с высокодифференцированной опухолью. При этом различия между показателями SUV были достоверны во всех группах и

особенно выражены в группах больных с умеренно дифференцированной аденокарциномой и низкодифференцированным раком ($p < 0,01$).

Таким образом, обнаруженная зависимость между метаболическими размерами опухоли и значениями SUV, а также взаимосвязь между степенью дифференцировки злокачественных клеток и стандартизированными показателями захвата РФП свидетельствуют о том, что уровень накопления РФП в патологическом новообразовании отражает распространённость заболевания, степень дифференцировки раковых клеток позволяет прогнозировать реакцию опухоли на лечение.

Еще одним из достоинств ПЭТ является возможность дифференциальной диагностики с заболеваниями ПДЗ воспалительной этиологии. Так, по данным литературы при ПЭТ у всех больных хроническим псевдотуморозным панкреатитом в стадии ремиссии, очаги гиперфиксации РФП в проекции поджелудочной железы не определялись. Отсутствие патологического захвата РФП является дифференциально-диагностическим ПЭТ-критерием в разграничении доброкачественной очаговой гиперплазии поджелудочной железы и злокачественного процесса.

По результатам ПЭТ/КТ у 7 из 30 больных раком поджелудочной железы определялись признаки метастатического поражения регионарных лимфоузлов и (или) органов и систем. С наибольшей частотой определялось поражение регионарных лимфоузлов (парапанкреатических, области ворот печени, внутрибрюшинных). Наряду с этим у 6 больных выявлены дистанционные метастазы, у 4 - в печень, у 2 - в легкие.

ПЭТ признаком метастатического поражения лимфоузлов или дистанционных метастазов являлось наличие очагов гиперфиксации ^{18}F -РФП в этих областях.

Основываясь на количестве истинно положительных, ложноотрицательных, достоверно-отрицательных, истинно-отрицательных результатов были определены показатели диагностической эффективности ПЭТ.

Так наши исследования показали, что истинно положительные результаты при ОПДЗ были получены у 29 больных (96,7 %). У 1 (3,3%) больного РПЖ был получен ложноотрицательный результат.

Чувствительность ПЭТ/КТ в наших исследованиях составила - 96,7 %.

В пятой главе диссертации под названием **«Алгоритм лучевого обследования больных с опухолей панкреатодуоденальной зоны»**. Проведенные исследования показали, что все методы лучевой диагностики дают полезную информацию в диагностике опухолей ПДЗ, но отличаются по чувствительности, специфичности и диагностической точности. Конечно, наиболее полный диагноз как в отношении первичной опухоли ПДЗ, так и ее распространённости может быть получен при комплексном применении методов визуализации, при так называемой мульти модальной лучевой диагностике, т.к. каждый метод дополняет другой. Так, например, при механической желтухе только МРТ холангиография может неинвазивно

определить уровень и характер обструкции желчевыводящих путей, а инвазия сосудов панкреатодуоденальной зоны хорошо распознается при МСКТА. Но комплексное применение всех названных методов визуализации не всегда возможно из-за отсутствия необходимого оборудования или ограниченной его доступности из-за высокой стоимости процедуры. Так, ПЭТ/КТ является наиболее чувствительным методом выявления и оценки эффективности лечения, но пока еще остается ограничено доступной.

Поэтому мультимодальная лучевая диагностика опухолей ПДЗ должна быть рациональной, адаптированной к существующим реалиям. Так при доступности ПЭТ/КТ для оценки реакции опухоли на лечение не обязательно выполнение МСКТ и МРТ и, наоборот. Исходя из этих соображений, нами разработан алгоритм применения методов визуализации при подозрении на опухоль ПДЗ (смотрите рисунок 4).

Как видно из представленного алгоритма, исследование первой линии при подозрении на опухолевое заболевание ПДЗ является трансабдоминальные УЗИ.

Однако при всех других достоинствах, таких как простота, безвредность и широкая доступность, трансабдоминальная сонография сильно оператор-зависимая модальность и имеет, как показали результаты проведенных исследований, меньшую чувствительность, специфичность, чем другие методы визуализации (эндоскопическое УЗИ, МСКТ, МРТ и ПЭТ/КТ). Поэтому, при отрицательных результатах ультрасонографии, необходимо назначать компьютерную томографию, которая является в настоящее время достаточно доступной модальностью визуализации.

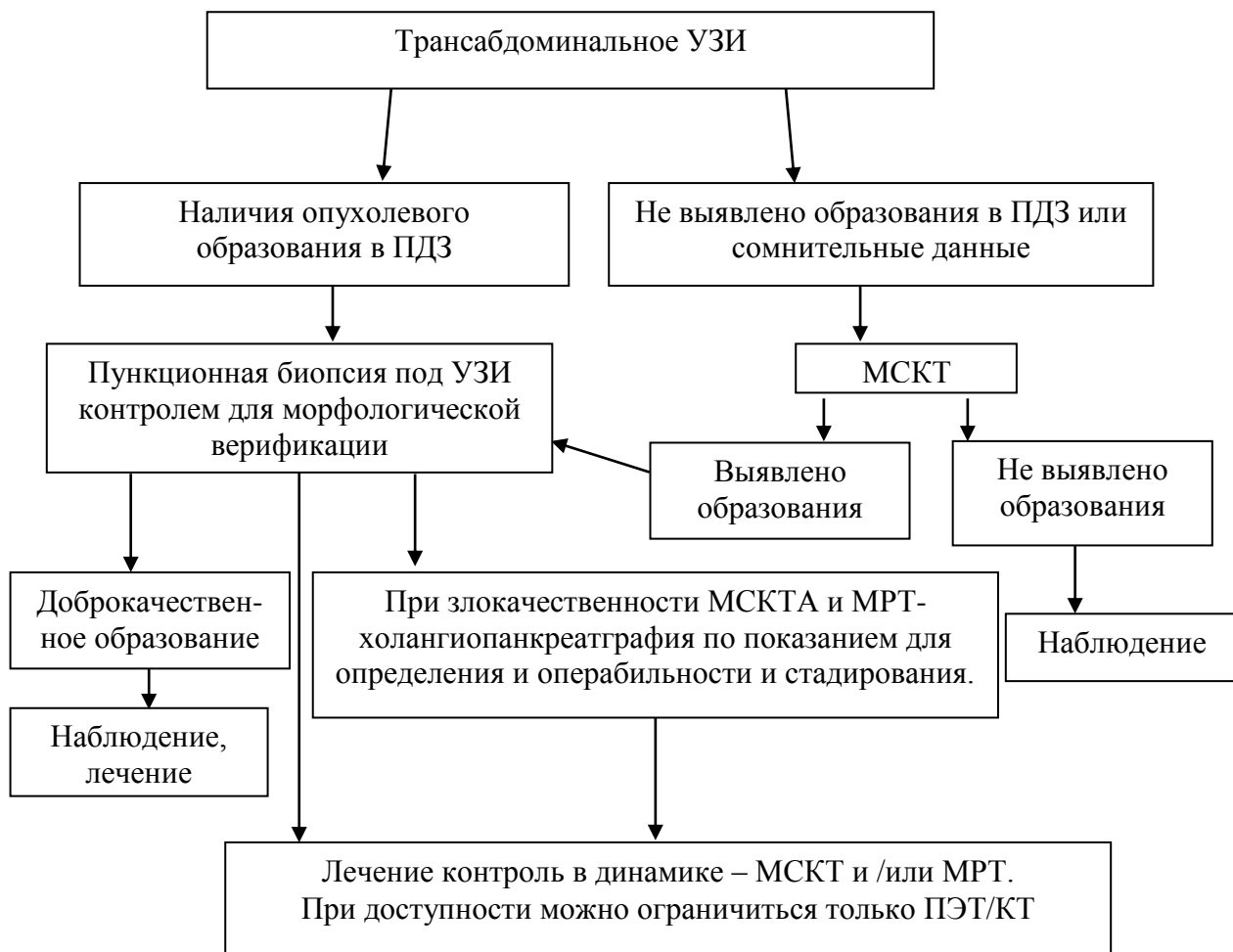


Рис.4. Алгоритм лучевого обследования больных с подозрением на опухоль ПДЗ

Особую ценность представляет компьютерная томография при планировании хирургического вмешательства, с целью оценки состояния сосудов чревного и брыжеечного бассейна, т.к. опухолевая инвазия этих сосудов резко ограничивает возможности резекции опухоли. Но компьютерная томография при опухолях ПДЗ должна проводиться с внутривенным болюсным введением неионного контрастного препарата (юнигексол, омнипак, ультрависть или др.) и выполняться в режиме многофазной динамической МСКТ.

При наличии механической желтухи, необходимо проведение МРТ-холангиографии для выяснения причины и уровня обструкции желчевыводящих путей, что также особенно важно при планировании хирургического вмешательства.

ПЭТ с ¹⁸F-ФДГ, совмещённая с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) является высокоинформативным методом лучевой диагностики в оценке распространённости опухолевого процесса. Возможность одновременной анатомической и метаболической визуализации снимает проблемы определения анатомического расположения выявленных очагов патологического накопления F-ФДГ и разграничения физиологической

гиперфиксации РФП с опухолевым поражением. ПЭТ/КТ обладает исключительными возможностями в выявлении и стадировании злокачественных опухолей ПДЗ, и, особенно, в мониторинге лечения.

Представленные в настоящей главе материалы свидетельствует о небывалом прогрессе в развитии методов лучевой диагностики опухолей ПДЗ, относящихся к категории тяжелых заболеваний с неблагоприятным прогнозом. Современные методы визуализации, такие как трансабдоминальное и эндоскопическое УЗИ, КТ, МРТ и ПЭТ/КТ позволяют получить детальную анатомическую и функционально-метаболическую информацию о первичной опухоли, ее локально-региональной распространенности, лимфатической диссеминации и дистанционных метастазах. Все это позволяет правильно определить тактику лечения и объективно мониторировать его результаты.

ВЫВОДЫ

На основе проведенных исследований по диссертации доктора философии (PhD) на тему «Роль лучевых методов исследования в диагностике опухолей панкреатодуоденальной зоны» могут быть сделаны следующие выводы:

1. Трансабдоминальная серошкальная ультрасонография являясь методом первой линии в мультимодальной лучевой диагностике опухолей ПДЗ, обладает высокой чувствительностью, но низкой специфичностью в выявлении и установление злокачественной природы визуализируемого образования. Показатели диагностической эффективности трансабдоминальной ультрасонографии составили: чувствительность – 74.0 %, специфичность – 44.4%, точность – 70.4 %.

2. Эндоскопическое ультразвуковое исследование обладая высокой разрешающей способностью значительно улучшает диагностику опухолей ПДЗ по сравнению с трансабдоминальной серошкальной ультрасонографией. Чувствительность метода составила 89%, специфичность 71 %, диагностическая точность 85%.

3. Мультисрезовая компьютерная томография с режимом ангиографии является эффективным методом неинвазивной диагностики опухолей ПДЗ с определением их местной распространенности и инвазии в окружающие сосуды, и, имеет исключительно важное значение в дооперационном обследовании больных. Точность определения «Т» стадии опухоли по данным МСКТ составила 73.2%.

4. Магнитно-резонансная томография, обладающая высоким мягкотканым контрастом, позволяет уточнить границы местной распространенности опухолей ПДЗ и оценить состояния желчевыведительной системы, используя методику бесконтрастной МР-панкреатохолангиографии;

5. ПЭТ/КТ являясь гибридным методом визуализации, представляет, как анатомическую, так и функционально-метаболическую информацию и

обладает высокой чувствительностью в определении злокачественности опухолей ПДЗ и выявлении региональных и отдаленных метастазов. Чувствительность ПЭТ/КТ в определении злокачественности опухолей поджелудочной железы составила 96.7%.

6. Мульти模альная лучевая диагностика опухолей ПДЗ предусматривает модификацию применения различных методов визуализации с учетом достигнутых на этапах обследования результатов и реальной доступности отдельных технологий исследования.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING OF SCIENTIFIC
DEGREES DSc.04/30.12.2019. Tib.77.01 AT THE REPUBLICAN
SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL CENTER OF
ONCOLOGY AND RADIOLOGY**

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

RAKHMONOVA GULBAHOR ERGASHOVNA

**ROLE OF RADIOLOGIC METHODS FOR THE DIAGNOSIS OF
PANCREATODUODENAL ZONE TUMORS**

14.00.19 – Clinical radiology

**ABSTRACT OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) DISSERTATION
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT–2020

The subject of doctor of philosophy (PhD) dissertation registered by the Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in № B2017.2.PhD/Tib212

Dissertation has been done in the Tashkent medical academy

Abstract of the doctoral dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (resume) has been posted on the website of Scientific Council (www.cancercenter.uz) information–educational portal “ZiyoNet” (www.ziynet.uz).

Scientific advisor: **Khodjibekov Marat Khudoyqulovich**
Doctor of medicine, professor

Official opponents: **Yusupaliyeva Gulnora Akmalovna**
Doctor of medicine

Baymakov Sayfiddin Risbayevich
Doctor of medicine

Leading organization: **Bukhara State Medical Institute**

The defense will be taken place on “_____” _____ 2020 at _____ o’clock at the meeting of One-time Scientific Council on awarding the Scientific degree DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 at the Republican Specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology (Address: 100174, Tashkent city, Farobi street, 383. Phone/fax: (+99871)227–13–27, e–mail: info@cancercenter.uz).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican Specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology (Registration number №_____), (Address: 100174, Tashkent city, Farobi street, 383. Phone/fax: (+99871)227–13–27, e–mail: info@cancercenter.uz).

Abstract of the dissertation sent on «_____» _____ 2020 year.

(mailing report №_____ on «_____» _____ 2020 year).

M.N. Tillyashaykhov

Chairman of the one-time scientific council on award of scientific degrees, doctor of medicine, professor

A.A. Adilkhodjayev

Scientific secretary of the one-time scientific council to award of scientific degrees, doctor of medicine, associate professor

A.N. Abdikhakimov

Chairman of the scientific seminar of the one-time scientific council on award of scientific degrees doctor of medicine, associate professor

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work improving of the results of diagnosis of the pancreatoduodenal zone tumors by using complex radiologic methods.

The object of the scientific research was 152 patients with a diagnosis of pancreatoduodenal zone tumors during the period of 2013–2018 in the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology of the Republic of Uzbekistan and at the Research Center of Radiology of Yonsey University Severance Hospital (South Korea).

The scientific novelty of the research is to obtain the following results:

based on enough clinical material, were studied main visualization signs of the tumors of pancreatoduodenal zone according to ultrasound, CT, MRI, PET/CT

in a comparative aspects, presented diagnostic effectiveness of radiologic methods for the tumors of of pancreatoduodenal zone with various origin

determined role and effectiveness of various radiologic methods in determining the stage of the disease

also determined criteria for resctability of pancreatoduodenal zone tumors

has been proven importance of radiologic methods for assessing treatment outcomes and identifying relapses

Implementation of the research results. Based on the scientific results obtained to substantiate a multimodal approach in determining the role of radiologic methods for the diagnosis of the pancreatoduodenal zone tumors:

Approved methodological recommendation “Radiologic diagnosis of the pancreatoduodenal zone tumors” (Conclusion of the Ministry of Health No. 8n-r / 191 date December 20, 2016). Methodical recommendations allowed to conduct reliable diagnosis based on radiologic methods of the pancreatoduodenal zone tumors.

Educational methodical manual “Radiologic diagnosis of the liver and biliary tree diseases” (Conclusion of the Ministry of Health No. 8n-r / 191 date December 20, 2016). The educational methodical manual allowed to students learn role of radiologic methods for the diagnosis of liver and biliary tree diseases;

The obtained scientific results on substantiation of the multimodal approach of radiation methods in determining tumors of the pancreatoduodenal zone have been introduced into practical public health, including the practice of the Department of Thoracoabdominal Oncology of the Tashkent City Oncology Dispensary and the X-ray department of the 3rd TMA clinic. (Conclusion of the Ministry of Health No. 8n-z / 73 date 02.07.2020). The introduction of the obtained scientific results into practice made it possible to optimize the choice of an adequate volume of radiation methods, increase efficiency and reduce the incidence and complications in patients with tumors of the pancreatoduodenal zone.

Structure and volume of the dissertation. The thesis consists of an introduction, five chapters, conclusion, list of used literature and the volume of the thesis is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; part I)

1. Rakhmonova G.E. Periampullary area tumors (Literature review) //Вестник Ташкентской Медицинской Академии. – Ташкент, 2014. - № 2. - С. 102-106 (14.00.00; №13)
2. Rakhmonova G.E. Peculiarities of radiologic diagnosis for detecting for detecting of pancreatoduonebal zone tumor resectability //Вестник Ташкентской медицинский академии. – Ташкент, 2015. – №3. – С. 87–91 (14.00.00; №13)
3. Rakhmonova G.E., Khodjibekov M.Kh. Diagnostics of cystic tumors pancreas by using computed tomography //O'zbekiston tibbiyot jurnali. – Ташкент, – 2016. – №2 С. 79-88. (14.00.00; №8)
4. Rakhmonova G.E., Khodjibekov M.Kh., Allaberdieva Ch.M., Abdullaeva D.S. Role of radiologic methods for the diagnosis of pancreatoduodenal zone tumors //Nazariy va klinik tibbiyot jurnali, , 2016. - №4. – С. 116–119 - (14.00.00; №3).
5. Rakhmonova G.E., Magnetic resonans imaging of pancreatoduonebal zone tumors //O'zbekiston tibbiyot jurnali – Ташкент, – 2016. – №5 С. 79-88. (14.00.00; №8)
6. Rakhmonova G.E., Khodjibekov M.Kh., Allaberdieva Ch.M., Abdullaeva D.S. Diagnostic possibilities of Positron Emission Tomography for the diagnosis of pancreatoduonebal zone tumors. //O'zbekiston xirurgiyasi. – Ташкент, – 2016. – №4 С. 79-88. (14.00.00; №9)
7. Rakhmonova G.E., Differential Diagnosis of pancreatoduonebal zone tumors. // O'zbekiston xirurgiyasi. – Ташкент, – 2016. – №4 С. 79-88. (14.00.00; №9).
8. Rakhmonova G.E., Khodjibekov M.Kh., Kim Myong Jin. Autoimmun Pancreatitis mimicking multiple pancreatic cancer: case report //European science review. Austria, Vienna, 2016. –№3–4. – P. 130–136. (14.00.00; №19)
9. Rakhmonova G.E, Khodjibekov M.Kh., Opportunities of radiologic diagnostics in case of malignant tumors of pancreas. //European science review. Austria, Vienna, 2016. –№3–4. – P. 130–136. (14.00.00; №19)

II бўлим (II часть; part II)

10. Rakhmonova G.E, Effectiveness of abdominal images for the diagnosis of pancreatobiliary tract tumors //Abstract book of 3 rd National Cancer Congress of Uzbekistan, Tashkent May 14-16, 2015 p-17
11. Rakhmonova G.E, Khodjibekov M.Kh., Ismailova M.H., Role of MRCP for the diagnosis of pancreatobiliary tract tumors //Abstract book of 3 rd National Cancer Congress of Uzbekistan, Tashkent May 14-16, 2015 p-18

12. Rakhmonova G.E, Role of PET/CT for the diagnosis and monitoring of pancreatoduodenal zone tumors //Abstract book of 3 rd National Cancer Congress of Uzbekistan, Tashkent May 14-16, 2015 p-18

13. Rakhmonova G.E, Khodjibekov M.Kh., Ismailova M.H. Role of radiologic methods for the diagnosis of the periampullary area tumors //Abstract book of 3 rd National Cancer Congress of Uzbekistan, Tashkent May 14-16, 2015 p-18 -19

14. Рахмонова Г.Э. Роль традиционных лучевых методов диагностики в мониторинге пациентов после чрескожно чреспеченочных вмешательств //Abstract book of 3 rd National Cancer Congress of Uzbekistan, Tashkent May 14-16, 2015 p-45-46

15. Rakhmonova G.E., Khodjibekov M.Kh., Kim Myong Jin. Effectiveness of abdominal images for the diagnosis of pancreatoduodenal zone tumors //Abstract book of 3 rd National Cancer Congress of Uzbekistan, Tashkent May 14-16, 2015 p-320-321

16. Rakhmonova G.E. The main role of CECT and MRI for the diagnosis of pancreatoduodenal junction tumors //ТТА Ёш олимлар кунлари туртинчи илмий амалий анжуман материаллари, 187-188 бетлар Тошкент 2015 йил

17. Rakhmonova G.E. Role of PET CT for the diagnosis and monitoring of pancreatoduodenal zone tumors //ТТА Ёш олимлар кунлари туртинчи илмий амалий анжуман материаллари, 187-188 бетлар Тошкент 2015 йил

18. Rakhmonova G.E., Khodjibekov M.Kh., Ismailova M.H. Effectiveness of the MRI and MRCP for the diagnosis of pancreabiliary tract tumors //ТТА Ёш олимлар кунлари туртинчи илмий амалий анжуман материаллари 214-215 бетлар Тошкент 2015 йил

19. Rakhmonova G.E. The place of abdominal images for the diagnosis of pancreatoduodenal zone tumors //ТТА Ёш олимлар кунлари туртинчи илмий амалий анжуман материаллари 215-216 бетлар Тошкент 2015 йил

20. Рахмонова Г.Е. Жигар ва ўт йўллари касалликларининг нур ташхиси //Ўқув услубий қўлланма Тошкент 2015 Ст.1-44

21. Rakhmonova G.E., Khodjibekov M.Kh. MRI and MDCT for the diagnosis of pancreatoduodenal zone tumors // ESMO Congress 2016 december. Abstract book p 212.

22. Rakhmonova G.E. Role of radiologic methods for abdominal interventions in the patients with pancreatoduodenal area tumors // ESMO Congress 2016 december. Abstract book p 212-213.

23. Rakhmonova G.E. CT and MRI correlation of pancreatic tumors //Евразийский союз ученых Медицинский науки №32, 2016 Ст. 11-12

24. Рахмонова Г.Е. Панкреатодуоденал соҳа касалликларининг нур ташхиси //Uslubiy tavsiyanoma Toshkent 2016 p. 1-35.